

প্যারালাইসিস বিষয়ক রিসোর্স গাইড

আন্তর্জাতিক সংস্করণ



©Timothy Greenfield-Sanders



CHRISTOPHER & DANA
REEVE FOUNDATION

TODAY'S CARE. TOMORROW'S CURE.®





CHRISTOPHER & DANA
REEVE FOUNDATION
TODAY'S CARE. TOMORROW'S CURE.®

প্যারালাইসিস বিষয়ক রিসোর্স গাইড

আন্তর্জাতিক সংস্করণ

Sam Maddox কর্তৃক রচিত

প্যারালাইসিস বিষয়ক রিসোর্স গাইড

Sam Maddox কর্তৃক রচিত

©2026, Christopher ও Dana Reeve ফাউন্ডেশন, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের কপিরাইট আইনে যেভাবে অনুমতি দেওয়া হয়েছে তা ছাড়া, এই বই বা এর কোনো অংশ যেকোনোভাবে পুনরুৎপাদন বা ব্যবহার করার সব অধিকার সংরক্ষণ করে।

এই প্রকাশনাটি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের স্বাস্থ্য ও মানবসেবা বিভাগ (HHS)-এর অধীনস্থ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন ফর কমিউনিটি লিভিং (ACL)-এর দ্বারা সমর্থিত যার মোট \$ 10,000,000 এর আর্থিক অনুদানের 100% অর্থায়ন সরাসরি ACL/HHS থেকে প্রদান করা হয়েছে। এই বইয়ের বিষয়বস্তু লেখক/লেখকদের নিজস্ব মতামত এবং এগুলো ACL/HHS বা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র সরকারের সরকারি দৃষ্টিভঙ্গি বা সমর্থনকে অবশ্যই প্রতিফলিত করে না।

কভারের ছবিটি টিমোথি গ্রিনফিল্ড-স্যামার্স কর্তৃক তোলা।

এই বইটির মধ্যে থাকা তথ্য প্যারালাইসিস এবং এর প্রভাব সম্পর্কে পাঠকদের শিক্ষিত ও অবহিত করার উদ্দেশ্যে পরিবেশন করা হয়েছে। এখানে দেওয়া কোনো তথ্যকে চিকিৎসার পরামর্শ বা রোগ নির্ণয় হিসেবে ধরে নেওয়া উচিত নয়। এই তথ্য একজন চিকিৎসক বা অন্য কোনো যোগ্য স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীর পরামর্শের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা উচিত নয়। এই বইটি পড়ার সময় যদি কোনো প্রশ্ন মনে আসে, তাহলে NPRC দৃঢ়ভাবে পরামর্শ দিচ্ছে যে একজন চিকিৎসক বা উপযুক্ত স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীর সাথে যোগাযোগ করুন। এই বইটিতে তালিকাভুক্ত সমস্ত পণ্যই শুধুমাত্র সাধারণ তথ্যের উদ্দেশ্যে দেওয়া হয়েছে এবং এগুলোকে Reeve ফাউন্ডেশনের সুনির্দিষ্ট সমর্থন হিসেবে বিবেচনা করা উচিত নয়।

এই বইটি সম্পর্কে তথ্য জানতে বা এর অতিরিক্ত কপি জন্য অনুরোধ করতে যোগাযোগ করুন:

ন্যাশনাল প্যারালাইসিস রিসোর্স সেন্টার

366 Morris Turnpike, Suite 3A

Short Hills, New Jersey 07078

ফোন: 973-467-8270

টোল-ফ্রি: 1-800-539-7309

ইমেল: infospecialist@ChristopherReeve.org

www.ChristopherReeve.org

কৃতজ্ঞতা স্বীকার

প্যারালাইসিস বিষয়ক রিসোর্স গাইড-এর ষষ্ঠ সংস্করণে আপনাকে স্বাগত। আমরা আশা করি যে এই বিষয়বস্তুগুলো আপনাদের কাছে শিক্ষামূলক, ব্যবহারিক এবং কিছু কিছু ক্ষেত্রে জীবন পরিবর্তনকারী বলে মনে হবে।

Sam Maddox এর দূরদর্শিতা এবং *NPRC* -এর সিনিয়র ডিরেক্টর *Sheila Fitzgibbon*-এর অবিচল নেতৃত্ব ছাড়া এই প্রকাশনা সম্ভব হতো না, তিনি এই সংস্করণের প্রযোজনা, সম্পাদনা, সূচি তৈরি এবং তথ্য যাচাইয়ের কাজ করেছেন। *Patricia Correa*-কে তার সম্পাদনা, নকশা, সূচি এবং প্রযোজনা কাজের জন্য বিশেষভাবে ধন্যবাদ। অন্তরিক কৃতজ্ঞতা *লিজ লেইডেনকে*, এই সংস্করণের বিভিন্ন অংশ লেখা, সম্পাদনা এবং নতুন করে সাজানোর জন্য এবং *বার্নার্ডেট মৌরোকে*, তার নিখুঁত যাচাই-বাছাই ও বিষয়বস্তুর গভীর জ্ঞানের জন্য ধন্যবাদ।

আমার সহকর্মীরা, *Reeve* ফাউন্ডেশনের কর্মী হিসেবে *Marco Baptista, PhD, Christopher Bontempo, Mary Curtin, Isabella Diaz, Maria Fonseca, Rita Gentles, Susan Jacob, Olivia Mullane, Alena Sherman, Hannah Soyer, Rebecca Sultzbaugh, and Bea Torre*, সেই সঙ্গে ইনফরমেশন স্পেশালিস্ট দলের *Cristina Calle Acevedo, Beth Eisenbud, and Jenn Hatfield* -সকলের প্রতি বিশেষ ধন্যবাদ রইল, তারা প্রত্যেকেই এই সংস্করণটির সম্পাদনা এবং প্রফরিডিং-এ অবদান রেখেছেন।

এই বইটি প্রকাশ করা সম্ভব হয়েছে মার্কিন স্বাস্থ্য ও মানবসেবা বিভাগ (*HHS*) এবং অ্যাডমিনিস্ট্রেশন ফর কমিউনিটি লিভিং (*ACL*)-এর সহায়তায়। প্রতিবন্ধী কমিউনিটির অসংখ্য সংস্থা আমাদের তথ্যের যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতার সর্বোচ্চ মান বজায় রাখতে উপাদান সরবরাহ করেছে।

প্যারালাইসিস বিষয়ক রিসোর্স গাইডটি উৎসর্গ করা হলো *Christopher Reeve* ও *Dana Morosini Reeve* -এর স্মৃতির উদ্দেশ্যে। তারা জীবনকে দৃঢ় উদ্দেশ্য ও গভীর আবেগ নিয়ে পুরোপুরি নির্ভয়ে উপভোগ করেছেন। *Christopher* এবং *Dana*-র এই ভাবনা ও প্রেরণা এই বইটির প্রতিটি পৃষ্ঠায় বিদ্যমান।

“নিজের ভেতরের আলো ছড়ানোর পথ খুঁজুন, তবে মাঝে মাঝে অন্ধকারে থাকতেও ভয় পাবেন না।” – *Dana Reeve*

Regina Blye

চিফ প্রোগ্রাম অ্যান্ড পলিসি অফিসার

Short Hills, NJ



1 অবস্থাভিত্তিক মৌলিক বিষয়গুলো	1
অ্যাকিউট ফ্যাসিড মাইলাইটিস	2
অ্যামিওট্রফিক ল্যাটারাল স্কেলোসিস	3
আর্টেরিওভেনাস ম্যালফর্মেশন	6
ব্র্যাকিয়াল প্লেজাস ইনজুরি	8
মস্তিষ্কে আঘাত	9
সেরিব্রাল পালসি	12
ফ্রিডরিখ'স অ্যাটাক্সিয়া	15
গুলেন বারি সিনড্রোম	17
লিউকোডিস্ট্রফি	18
লাইম রোগ	19
মাল্টিপল স্কেলোসিস	20
নিউরোফাইব্রোম্যাটোসিস	25
পোস্ট-পোলিও সিনড্রোম	26
স্পাইনা বিফিডা	29
মেরুদণ্ডে আঘাত	34
মেরুদণ্ডে আঘাত সম্পর্কিত গবেষণা	37
মেরুদণ্ডে পেশী অ্যাট্রোফি	60
মেরুদণ্ডের টিউমার	62
স্ট্রোক	65
ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিস	70
2 স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা	73
অটোনোমিক ডিসরিগ্লেজিয়া	74
মূত্রথলি বিষয়ক ব্যবস্থাপনা	76
অস্ত্রের ব্যবস্থাপনা	80
ডিপ ভেইন থ্রম্বোসিস	84
ক্লান্তি	85
দীর্ঘস্থায়ী ব্যথা	87
শ্বাসযন্ত্রের স্বাস্থ্য	93
ত্বক পরিচর্যা	99
স্প্যাস্টিসিটি	104
সাইরিন্গোমায়োলা টিথারড কর্ড	106
বার্ধক্য	108
মানসিক স্বাস্থ্য	110
সহকর্মী ও পরিবার সহায়তা প্রোগ্রাম	121
বিকল্প চিকিৎসা	123
ফিটনেস ও ব্যায়াম	125

পুষ্টি	130
যৌন স্বাস্থ্য/প্রজনন ক্ষমতা	134
– পুরুষদের জন্য	134
– মহিলাদের জন্য	138
3 গভীর পরিচর্যা ও পুনর্বাসন	145
4 ভ্রমণ	159
5 সরঞ্জাম ও প্রযুক্তি	175
হুইলচেয়ার, সঠিকভাবে বসা ও শরীরের অবস্থান	186
সহায়ক সরঞ্জাম ও প্রযুক্তি	193
পরিবেশ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা	196
কম্পিউটিং ও কমিউনিকেট করা / ওয়্যারলেস সংযোগ	199
বাড়িতে পরিবর্তন ও অ্যাক্সেসিবিলিটি	204
অ্যাডাপ্টিভ ড্রাইভিং	208
পোশাক	214
সহায়ক প্রাণী	215
6 পরিচর্যা করা	217
শব্দকোষ	225

1

অবস্থাভিত্তিক মৌলিক বিষয়গুলো

প্যারালাইসিস মূলত কোনো মানসিক আঘাত, রোগ বা জন্মগত সমস্যার কারণে মস্তিষ্কে বা মেরুদণ্ডের স্নায়ুর ক্ষতির ফলে হয়। এই অধ্যায়ে এর মূল কারণগুলো আলোচনা করা হয়েছে।



World Health Organization প্যারালাইসিসকে এমন এক কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রজনিত সমস্যা হিসেবে ব্যাখ্যা করেছে, যেখানে শরীরের ওপরের বা নিচের অংশ নড়াচড়া করতে সমস্যা হয়, কিংবা নড়াচড়া একেবারেই করা যায় না। Christopher ও Dana Reeve ফাউন্ডেশন কর্তৃক পরিচালিত 70,000-এরও বেশি পরিবারের উপর করা একটি গবেষণা অনুসারে, প্রায় প্রতি 50 জনের মধ্যে 1 জন মানুষ প্যারালাইসিস নিয়ে বেঁচে আছেন— এই সংখ্যাটা 5.3 মিলিয়নেরও বেশি। মানে, আমাদের পরিচিতদের মধ্যে কেউ না কেউ প্যারালাইসিসে আক্রান্ত।

অ্যাকিউট ফ্ল্যাসিড মাইলাইটিস (AFM)

অ্যাকিউট ফ্ল্যাসিড মাইলাইটিস (AFM) একটি বিরল এবং সম্প্রতি আবিষ্কৃত স্নায়বিক অবস্থা, যা মেরুদণ্ডের ধূসর অংশকে প্রভাবিত করে যার ফলে শরীরের পেশি ও রিফ্লেক্সগুলো দুর্বল হয়ে যায়। 2014 সাল থেকে Centers for Disease Control and Prevention (CDC) AFM-এর পর্যবেক্ষণ শুরু করে। এরপর থেকে, 730টি নিশ্চিত কেস পাওয়া গিয়েছে, যার মধ্যে 90 শতাংশেরও বেশি কেস ছোট শিশুদের মধ্যে দেখা গিয়েছে। এর প্রধান উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে হঠাৎ করে হাত ও পায়ে দুর্বলতা অনুভব করা এবং পেশির জোর ও স্বাভাবিক রিফ্লেক্স হারিয়ে ফেলা। এছাড়াও, কিছু মানুষের ক্ষেত্রে চোখের পাতা বুলে যাওয়া, খাবার গিলতে অসুবিধা হওয়া, কথা জড়িয়ে যাওয়া, অবশ্যাব, প্রস্রাব করতে অক্ষমতা এবং হাত, পা, পিঠ বা ঘাড় ব্যথার মতো উপসর্গও দেখা দিতে পারে। শ্বাসযন্ত্রের অকার্যকারিতা এবং শরীরের তাপমাত্রা পরিবর্তন এবং রক্তচাপের অস্থিরতার মত স্নায়বিক উপসর্গ জীবনকে ঝুঁকির মধ্যে ফেলতে পারে।

AFM (অ্যাকিউট ফ্ল্যাসিড মাইলাইটিস)-এর কারণ এখনও অজানা, তবে CDC-এর গবেষকরা মনে করেন যে এর পিছনে ভাইরাসের ভূমিকা রয়েছে। 2014 সাল থেকে সংগৃহীত তথ্য অনুযায়ী, 90%-এরও বেশি রোগী AFM-এ আক্রান্ত হওয়ার আগে হালকা শ্বাসকষ্টজনিত অসুস্থতা বা জ্বর হওয়ার কথা জানিয়েছেন। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই আগস্ট থেকে অক্টোবরের মধ্যে এই রোগ দেখা যায়, যা প্রতি বছর এমন একটি সময়ের সঙ্গে সম্পর্কিত যখন এন্টারোভাইরাস সহ অন্যান্য বহু ভাইরাস সংক্রমণ ছড়ায়।

উৎস

Centers for Disease Control and Prevention

AFM বিষয়ক রিসোর্স

Acute Flaccid Myelitis Association (AFMA) হলো একটি অলাভজনক প্রতিষ্ঠান, যা AFM-এ

আক্রান্ত শিশুদের বাবা-মায়েরা গড়ে তুলেছেন। এটি তথ্য, সাহায্য, অনুদান এবং অধিকার রক্ষার সুবিধা দিয়ে থাকে। <https://www.afmanow.org>

Siegel Rare Neuroimmune Association (SRNA) AFM সম্পর্কে নানা তথ্য প্রদান করে। <https://wearesrna.org>

ALS

অ্যামিওট্রফিক ল্যাটারাল স্কেলোসিস (ALS), যেটি অনেকেই চেনেন Lou Gehrig ডিজিজ নামে যা New York Yankee এর বিখ্যাত বেসবল খেলোয়াড়ের এই রোগ নির্ণয়ের পর এই নামে পরিচিত, এটা খুব দ্রুত বাড়তে থাকা এক ধরনের স্নায়বিক রোগ, যুক্তরাষ্ট্রে অন্তত 16,000 মানুষ এই রোগে ভুগছেন, আর প্রতি বছর প্রায় 5,000 নতুন কেস শনাক্ত হয়।

ALS মোটর নিউরোন রোগ নামে পরিচিত রোগগুলোর একটি গ্রুপের অন্তর্গত। মোটর নিউরোন হলো মস্তিষ্ক, ব্রেইনস্টেম এবং মেরুদণ্ডের মধ্যে অবস্থিত এমন স্নায়ুকোষ, যা স্নায়ুতন্ত্র আর শরীরের স্বেচ্ছাচালিত পেশির মধ্যে যোগাযোগ বজায় রাখার পাশাপাশি নিয়ন্ত্রণের কাজও করে। এই কোষগুলোর ক্ষতির ফলে তাদের নিয়ন্ত্রণাধীন পেশিগুলো দুর্বল হয়ে ক্ষয়প্রাপ্ত হতে থাকে, যা শেষ পর্যন্ত প্যারালাইসিস ঘটায়। ALS রোগ নির্ণয়ের পর গড় আয়ু তিন থেকে পাঁচ বছর, যদিও কিছু লোক অনেক বেশিও বাঁচতে পারেন। খাবার গলাধঃকরণ এবং শ্বাস-প্রশ্বাসের পেশিগুলো কাজ করা বন্ধ করে দিলে ফিডিং টিউব ও ভেন্টিলেটর ব্যবহার করলে জীবনকাল বাড়ানো যেতে পারে।

ALS-এর উপসর্গ গুলোর মধ্যে থাকতে পারে, বারবার হাঁচট খাওয়া বা পড়ে যাওয়া, হাত-বাহুর নিয়ন্ত্রণ হারানো, কথা বলতে, গিলতে এবং/বা শ্বাস নিতে সমস্যা হওয়া, সবসময় ক্লান্তি লাগা, পেশিতে টান ধরা বা কাঁপুনি এবং ক্র্যাম্প ধরা। সাধারণত, মধ্যবয়সে ALS ধরা পড়ে। অজানা কারণে, মহিলাদের তুলনায় পুরুষদের মধ্যে ALS 20 শতাংশ বেশি দেখা যায়।

যেহেতু ALS মোটর নিউরোনগুলোকে প্রভাবিত করে, তাই এই রোগ সাধারণত কোনো ব্যক্তির মন, ব্যক্তিত্ব বা বুদ্ধিমত্তাকে ক্ষতিগ্রস্ত করে না। এটি দেখার, ছাণ নেওয়ার, স্বাদ নেওয়ার, শোনার বা স্পর্শ করে সনাক্ত করার ক্ষমতাকে প্রভাবিত করে না। ALS-এ আক্রান্ত বেশিরভাগ মানুষ চোখের পেশির নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন এবং মলমূত্র ত্যাগ করার স্বাভাবিক কার্যকারিতা বজায় রাখতে পারেন।

ALS-এর কোনো প্রতিকার জানা নেই এবং এই রোগের অগ্রগতি ঠেকিয়ে রাখার বা আগের অবস্থায় ফেরানোর মতো কোনো থেরাপিও নেই। Riluzole হলো একমাত্র FDA-অনুমোদিত ওষুধ, যা ALS রোগীদের গড় তিন মাস পর্যন্ত আয়ু বাড়াতে সাহায্য করে বলে প্রমাণিত হয়েছে। নিউরোট্রান্সমিটার গ্লুটামেট নির্গত হওয়ার কারণে মোটর নিউরোনের যে ক্ষতি হয়, Riluzole তা কমাতে পারে বলে মনে করা হয়। ALS রোগীদের মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডকে ঘিরে থাকা তরলে গ্লুটামেটের মাত্রা বেশি থাকে। Riluzole ভেন্টিলেশন সাপোর্টের প্রয়োজন হওয়ার সময়টাও কিছুটা পিছিয়ে দিতে পারে। তবে Riluzole ইতোমধ্যে ক্ষতিগ্রস্ত মোটর নিউরোনকে ঠিক করতে পারে না এবং যারা এই ওষুধ খাচ্ছেন তাদের লিভারের ক্ষতি এবং অন্যান্য সম্ভাব্য পার্শ্বপ্রতিক্রিয়ার জন্য নিয়মিত পর্যবেক্ষণ জরুরি।

2011 সালে, শ্বাসকষ্ট দেখা দেওয়া ALS রোগীদের জন্য FDA NeuRx Diaphragm Pacing System (DPS) ব্যবহারের অনুমোদন দেয়। ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালগুলোতে দেখা গেছে যে DPS নিউরোস্টিমুলেশন সাধারণ চিকিৎসার তুলনায় ALS রোগীদের বেশি দিন বাঁচতে এবং ভালো ঘুমতে সাহায্য করেছে। www.synapsebiomedical.com (আরও তথ্যের জন্য পৃষ্ঠা 96-97 দেখুন)।

ALS গবেষকরা বেশ কিছু যৌগ চিহ্নিত করেছেন, যা এই রোগটির চিকিৎসার জন্য আশার আলো দেখাচ্ছে। এ মুহূর্তে বেশ কিছু ওষুধ এবং সেল থেরাপি রোগীদের উপর পরীক্ষা চলছে।

শক্তিশালী প্রমাণ আছে যে ট্রিফিক ফ্যাক্টর মলিকিউলস, যা কোষকে পুষ্টি ও সুরক্ষা দেয় - সেই গুলো ALS-এর প্রাণী মডেলে মৃতপ্রায় নিউরনগুলোকে রক্ষা করতে পারে। ঝুঁকিপূর্ণ কোষে লক্ষ্যভিত্তিকভাবে এই উপাদান পৌঁছে দিতে পারলে উপকার হতে পারে, তবে এ নিয়ে কাজ এখনো চলছে।

Arimoclomol নামের একটি ওষুধ, যা মূলত প্রথমে ডায়াবেটিসজনিত জটিলতা কমানোর জন্য তৈরি করা হয়েছিল, তা ALS রোগের পরীক্ষায়, বিশেষ করে ইঁদুরের ওপর করা গবেষণায় এই রোগের অগ্রগতিকে ধীর করতে সাহায্য করেছে। Arimoclomol শরীরের প্রতিটি কোষে থাকা কিছু বিশেষ প্রোটিন "মলিকিউলার চ্যাপেরন"-কে আরও সক্রিয় করে তোলে বলে মনে করা হয়; এই প্রোটিনগুলো মোটর স্নায়ু কোষকে ক্ষতিকর প্রোটিন থেকে রক্ষা করতে পারে এবং ALS-এর মতো রোগের জন্য দায়ী প্রোটিনকে মেরামত করতেও সাহায্য করতে পারে। Arimoclomol প্রাণীদের পূর্বে ক্ষতিগ্রস্ত স্নায়ুর পুনর্জন্মকে ত্বরান্বিত করে বলে মনে হয়। প্রাথমিক পর্যায়ে ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালগুলোতে দেখা গেছে যে এই ওষুধটি মানুষের জন্য নিরাপদ; বর্তমানে এর ডোজ এবং চিকিৎসার প্রক্রিয়া জানার জন্য আরও পরীক্ষা-নিরীক্ষা চলছে।

ওষুধের সমন্বিত মিশ্রণ: সাম্প্রতিককালে ইঁদুরের ওপর করা ALS গবেষণায় দেখা গেছে, কয়েকটা ওষুধ একসাথে ব্যবহার করলে দারুণ ফল পাওয়া যায়, এর মধ্যে আছে Riluzole, Nimodipine (যা একটি ক্যালসিয়াম চ্যানেল ব্লকার যেটি অ্যাকিউট স্ট্রোক বা মাইগ্রেনের চিকিৎসায় কাজে লাগে) আর Minocycline (এক ধরনের অ্যান্টিবায়োটিক, যা শরীরের প্রদাহ কমাতে সাহায্য করতে পারে)। একসাথে এই ওষুধগুলো ব্যবহার করলে দেখা যায় কোষের মৃত্যু দেরিতে হয়, স্নায়ু কোষ নষ্ট হওয়া ঠেকানো যায় আর শরীরের প্রদাহও কমে আসে। ALS এর ক্লিনিকাল ট্রায়াল সম্পর্কে আরও জানতে, দেখুন www.clinicaltrials.gov।

ফিজিক্যাল বা অকুপেশনাল থেরাপি এবং বিশেষ ধরনের সরঞ্জাম ব্যবহারের মাধ্যমে ALS রোগীরা রোগের সময়জুড়ে নিজেদের স্বাধীনতা এবং নিরাপত্তা বজায় রাখতে পারেন। হাঁটা, সাঁতার কাটা বা স্থির সাইকেল চালানোর মতো কম চাপযুক্ত অ্যারোবিক ব্যায়াম শরীরের যে পেশিগুলো এখনও প্রভাবিত হয়নি সেগুলোকে শক্তিশালী করতে, স্বাস্থ্য উন্নত করতে এবং রোগীদের ক্লাস্তি ও হতাশার সঙ্গে লড়াই করতে সাহায্য করতে পারে। রেঞ্জ-অফ-মোশন এবং স্ট্রেচিং ব্যায়ামগুলো পেশিতে টান ধরা বা অতিরিক্ত শক্ত হয়ে যাওয়ার মতো বেদনাদায়ক অবস্থাকে (পেশীর সংকোচন, যা জয়েন্টের নড়াচড়া সীমিত করে) প্রতিরোধ করতে সাহায্য করতে পারে। র‍্যাম্প, ব্রেস, ওয়াকার অথবা হুইলচেয়ারের মতো উপকরণ মানুষকে শক্তি বাঁচাতে, চলাফেরা বজায় রাখতে এবং দৈনন্দিন কাজগুলো আরও সহজে করতে সাহায্য করে।

শ্বাসযন্ত্রের দুর্বলতা: ALS-এ আক্রান্ত ব্যক্তিদের নিউমোনিয়া ও পালমোনারি এমবোলিজম হওয়ার ঝুঁকি থাকে। শ্বাস-প্রশ্বাসের অবস্থার অবনতি হচ্ছে কি না, তার সূচকগুলোর মধ্যে রয়েছে নিঃশ্বাস নিতে কষ্ট হওয়া, বিশেষ করে শুয়ে থাকলে বা খাবার খাওয়ার পরে; তদ্রুদ্ধমতা; ঘুম-ঘুম ভাব; বিভ্রান্তি; উদ্বেগ; খিটখিটে মেজাজ;

খিদে কমে যাওয়া; ক্লান্তি; সকালের মাথাব্যথা; ও হতাশা। শ্বাস নিতে সাহায্যকারী পেশিগুলো দুর্বল হয়ে গেলে, ঘুমের সময় শ্বাস-প্রশ্বাসে সহায়তা করার জন্য ভেন্টিলেটরি অ্যাসিস্ট্যান্স (অন্তর্বর্তীকালীন পজিটিভ প্রেসার ভেন্টিলেশন, IPPV; অথবা দ্বি-স্তরের পজিটিভ এয়ারওয়ে প্রেসার, BiPAP) ব্যবহার করা যেতে পারে। যখন পেশিগুলো আর অক্সিজেন ও কার্বন ডাই অক্সাইডের মাত্রা বজায় রাখতে পারে না, তখন এই ডিভাইসগুলো সারাক্ষণ ব্যবহারের প্রয়োজন হতে পারে।

ALS আক্রান্ত অনেকের আরেকটি সাধারণ সমস্যা হল, স্বাভাবিক পরিমাণে শ্লেষ্মা পরিষ্কার করার জন্য যথেষ্ট জোরে কাশতে না পারা। রোগীদের পরামর্শ দেওয়া হয় যেন তারা পর্যাপ্ত পরিমাণে তরল গ্রহণ করেন, যাতে শ্লেষ্মা পাতলা থাকে; অনেকেই আবার ওষুধের দোকান থেকে কাশির ওষুধ কেনেন, যেগুলোতে থাকে গ্লুটাইফেনেসিন যা আসলে শ্লেষ্মা পাতলা করার উপাদান। দুর্বল কাশিকে কোয়ড কাফিং-এর মাধ্যমে (অর্থাৎ কাশি হওয়ার সময় রোগীর ওপর হাইমলিক প্রক্রিয়ার মত চাপ প্রয়োগ করে কাশতে সাহায্য করা) অথবা অ্যান্থু ব্যাগ ব্যবহার করে ফুসফুসে বেশি পরিমাণে বায়ু প্রবেশ করিয়ে কাশিকে তীব্র করে কিংবা “কফলেটর” বা “ইন-এক্সসাফলেটর” নামক ডিভাইস ব্যবহার করে (যা মাস্কের মাধ্যমে গভীর শ্বাস প্রবেশ করিয়ে দ্রুত উল্টো চাপ সৃষ্টি করে কাশির মতো প্রতিক্রিয়া তৈরি করে) আরও কার্যকর করা যেতে পারে।

অতিরিক্ত লালা নিঃসরণ: ALS আক্রান্ত ব্যক্তির অতিরিক্ত লালা উৎপাদন না করলেও, তাদের গিলতে সমস্যা হলে সিওলোরিয়া হতে পারে, অর্থাৎ অতিরিক্ত লালা নিঃসরণ এবং লালা বরতে পারে। খাদ্যাভ্যাস পরিবর্তন, সাকশন মেশিন ব্যবহার এবং ওষুধের মাধ্যমে সিওলোরিয়া নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে।

পেশির সমস্যা: ALS আক্রান্ত কিছু ব্যক্তির মধ্যে পেশি আড়ষ্টতা বা স্প্যাস্টিসিটি দেখা যায়। এর ফলে পেশিগুলো শক্ত হয়ে যায় এবং হাত, পা, পিঠ, পেট বা ঘাড় আড়ষ্ট হয়ে যেতে পারে। একটা সাধারণ স্পর্শেই এটা শুরু হতে পারে, আর তখন বেশ ব্যথা হয়, বিশেষ করে যদি পেশিতে ক্র্যাম্প হয়, ALS রোগে পেশি দুর্বল হয়ে পড়ার কারণে এমন ক্র্যাম্প খুবই সাধারণ ঘটনা। ক্র্যাম্প শুরুতে খুবই যন্ত্রণাদায়ক হয়, কিন্তু সময়ের সঙ্গে সঙ্গে সেটা কমে আসে, কারণ দুর্বল হয়ে যাওয়া পেশি আর আগের মতো শক্ত হয়ে ক্র্যাম্প ধরাতে পারে না। ফ্যাসিকুলেশন (পেশি হঠাৎ কেঁপে ওঠা) হল আরেকটা সাধারণ সমস্যা, এটা ব্যথা দেয় না ঠিকই, কিন্তু ঘুমের ব্যাঘাত ঘটতে পারে।

যোগাযোগের ক্ষমতা হারানো: কথা বলতে না পারা প্রাণহানিকর বা যন্ত্রণাদায়ক না হলেও, এটি ALS-এর একটি অত্যন্ত হতাশাজনক দিক। সহায়ক প্রযুক্তি এখন নানা ধরনের সমাধান দেয়, যার মাধ্যমে রোগ বাড়লেও মানুষ যোগাযোগ বজায় রাখতে পারে। ডিভাইসগুলোর মধ্যে রয়েছে সাধারণ কল বাটন এবং প্রোগ্রামেবল কমিউনিকেশন বোর্ড থেকে শুরু করে এমন সরঞ্জাম যা ক্ষীণ ফিসফিসানিকেও স্পষ্ট স্বরে পরিণত করতে পারে। মানুষ যদি শরীরের যেকোনো অংশ সামান্যও নড়াতে পারেন, তাহলে যোগাযোগের সুযোগ থাকে। যোগাযোগ, বিনোদন এমনকি কাজের জন্য হাত ছাড়াই কার্সর নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কে আরও জানতে 199–204 পৃষ্ঠা দেখুন।

ALS-এর চিকিৎসার জন্য গবেষণায় বিরাট আশা দেখা যাচ্ছে, যার মধ্যে রয়েছে ওষুধ, কোষ প্রতিস্থাপন, জিন থেরাপি ও রোগ প্রতিরোধ ব্যবস্থার মডুলেশন। প্রযুক্তিও নতুন সম্ভাবনা তৈরি করছে; সাম্প্রতিক কিছু পরীক্ষায় দেখা গেছে, ALS-এর কারণে সম্পূর্ণভাবে শরীর নড়াতে না পারা মানুষেরা শুধু মস্তিষ্কের তরঙ্গ ব্যবহার করে কম্পিউটারের মাধ্যমে যোগাযোগ করতে শিখছেন। উদাহরণস্বরূপ, BrainGate সিস্টেমের ট্রায়ালগুলোতে, যেখানে সংকেত প্রেরণের জন্য মস্তিষ্কে একটি সেন্সর বসানো হয়, দেখা গেছে যে হাত-পা নাড়ানোর ইচ্ছার

সাথে সম্পর্কিত নিউরাল সংকেতগুলোকে কম্পিউটার দ্বারা বাস্তবে 'ডিকোড' করা যেতে পারে এবং রোবট হাতসহ বিভিন্ন বাহ্যিক ডিভাইস পরিচালনা করার জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে। ট্রায়ালগুলো এখনও চলছে; দেখুন: <https://www.braingate.org>।

ALS-এর সঙ্গে জীবন কাটানো একটি চ্যালেঞ্জিং ব্যাপার, তবে একই অভিজ্ঞতা থাকা অন্য পরিবারগুলোর সাথে যোগাযোগ করলে সেটা অনেকটাই সহজ হয়ে যায়। রোগী ও তাদের সেবা প্রদানকারীদের জন্য স্থানীয় সাপোর্ট গ্রুপের খোঁজ পেতে ALS Association-এর ওয়েবসাইটে যান। <https://www.als.org/local-support/support-groups>।

উৎস

National Institute on Neurological Disorders and Stroke, ALS Association

ALS বিষয়ক রিসোর্স

ALS Association (ALSA) খবর, গবেষণা, সহায়তা ও প্রয়োজনীয় রিসোর্স সম্পর্কিত তথ্য দিয়ে থাকে; এটি সহায়তাকারী গোষ্ঠী, ক্লিনিক ও বিশেষায়িত হাসপাতালগুলোর একটি জাতীয় নেটওয়ার্ক সরবরাহ করে। 2014 সাল থেকে, ALS-এর কারণ ও নিরাময় খুঁজে বের করার জন্য গবেষণায় ALSA \$137 মিলিয়নেরও বেশি অর্থায়ন করেছে। <https://www.als.org>

The ALS Therapy Development Institute হলো একটি অলাভজনক বায়োটেকনোলজি সংস্থা, যা এই রোগের চিকিৎসার আবিষ্কারের জন্য কাজ করছে। <https://www.als.net>

Project ALS বিশেষভাবে ALS সম্পর্কিত গবেষণার উপর জোর দেয়। <https://projectals.org>

Team Gleason ALS-এ আক্রান্ত লোকদের জন্য অ্যাডভেঞ্চার, প্রযুক্তি, সরঞ্জাম ও পরিচর্যা পরিষেবা সরবরাহ করে। <https://teamgleason.org>

আর্টেরিওভেনাস ম্যালফর্মেশন

আর্টেরিওভেনাস ম্যালফর্মেশন (AVM) হলো রক্ত সংবহনতন্ত্রের এক ধরনের ত্রুটি, যা জন্মের বিকাশের সময় বা জন্মের পরপরই তৈরি হয় বলে মনে করা হয়। ধমনী-শিরার অস্বাভাবিক জট তৈরি হলে রক্ত চলাচলের জরুরি প্রক্রিয়াটাই ব্যাহত হয়, যে প্রক্রিয়ায় সাধারণত অক্সিজেনযুক্ত রক্ত ধমনীর মাধ্যমে হৃদপিণ্ড থেকে শরীরের কোষে পৌঁছে যায় এবং অক্সিজেন-বিহীন রক্ত শিরা হয়ে আবার ফুসফুস ও হৃদপিণ্ডের দিকে ফিরে আসে। AVM সরাসরি ধমনী ও শিরাকে সংযুক্ত করে, যার ফলে স্নায়ুতন্ত্রের কোষে অক্সিজেনের সরবরাহ কমে যায় এবং রক্তপাতের ঝুঁকি বেড়ে যায়।

যেখানেই ধমনী ও শিরা থাকে, সেখানেই আর্টেরিওভেনাস ম্যালফর্মেশন তৈরি হতে পারে। এগুলো প্রায়শই কোনো উপসর্গ ছাড়াই ঘটে। তবে, মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডে যে AVM তৈরি হয়, তা বিশেষ সমস্যা তৈরি করতে পারে। রক্তপাত বা উল্লেখযোগ্য অক্সিজেন ঘাটতি না থাকলেও, বড় ধরনের AVM কেবল উপস্থিতির কারণেই মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডের ক্ষতি করতে পারে। এগুলোর আকার এক ইঞ্চিরও কম, আবার কখনো কখনো 2.5

ইঞ্চির বেশি পর্যন্ত বড় হতে পারে। ক্ষতিগ্রস্ত স্থানটি যত বড় হয়, তার আশেপাশে থাকা মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডের কাঠামোর উপর তত বেশি চাপ সৃষ্টি হয়।

মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডে হওয়া AVM (স্নায়বিক AVM)-এ প্রায় 30 হাজার আমেরিকান প্রভাবিত। এগুলো পুরুষ ও মহিলা নির্বিশেষে সমস্ত জাতি বা সম্প্রদায়ের মানুষের মধ্যেই প্রায় সমান হারে দেখা যায়।

AVM-এর সাধারণ উপসর্গগুলো হলো খিঁচুনি ও মাথাব্যথা। অন্যান্য স্নায়বিক উপসর্গগুলোর মধ্যে থাকতে পারে শরীরের এক অংশে পেশির দুর্বলতা বা প্যারালাইসিস, অথবা সমন্বয়ের অভাব (অ্যাটাশিয়া)। এছাড়াও, AVM-এর কারণে ব্যথা বা দৃষ্টিশক্তি অথবা কথা বলার অসুবিধা হতে পারে। মানসিক বিভ্রান্তি বা হ্যালুসিনেশন হওয়াও সম্ভব। প্রমাণ আছে যে AVMs শৈশবে সুক্ষ্মভাবে শেখার বা আচরণগত সমস্যাও সৃষ্টি করতে পারে।

কম্পিউটেড অ্যাক্সিয়াল টমোগ্রাফি (CT) বা ম্যাগনেটিক রেজোন্যান্স ইমাজিং (MRI) স্ক্যানের মাধ্যমে AVM রোগ নির্ণয় করা হয়। ম্যালাফর্মেশন/ক্ষতিগ্রস্ত স্থানটির সঠিক অবস্থান জানার জন্য অ্যাঞ্জিওগ্রাফি একটি সঠিক উপায়। এর জন্য পায়ের ধমনীতে একটি পাতলা নল ঢুকিয়ে মস্তিষ্কের দিকে নিয়ে যাওয়া হয় এবং তারপর তার মধ্যে একটি রঞ্জক প্রবেশ করানো হয়। স্ক্যানগুলোতে AVM-এর জটিল স্পষ্টভাবে দেখা যায়।

আর্টেরিওভেনাস ম্যালাফর্মেশন শিরাসুলোর উপর প্রচুর চাপ সৃষ্টি করতে পারে, কারণ রক্ত প্রবাহকে ধীর করার জন্য কোনো কৈশিক জালিকা/ক্যাপিলারি থাকে না। সময় বাড়ার সাথে সাথে, এই AVM ফেটে যেতে পারে এবং রক্তক্ষরণ ঘটাতে পারে। যদিও রক্তপাতের ঝুঁকি কম, তবুও সময়ের সাথে সাথে সেই ঝুঁকি বেড়ে যায়; তাই সাধারণত চিকিৎসা করানোর পরামর্শ দেওয়া হয়।

চিকিৎসা: প্রযুক্তির উন্নতির ফলে বর্তমানে বেশিরভাগ AVM-এর ক্ষেত্রে অস্ত্রোপচারের চিকিৎসা নিরাপদ ও কার্যকর হয়েছে। মাথার খুলির ভেতরে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে AVM-কে কেটে বাদ দেওয়া বা লেজার ব্যবহার করে পুড়িয়ে ফেলা যেতে পারে। তুলনামূলকভাবে ছোট AVM-এর জন্য আরেকটি বিকল্প হলো স্টেরিওট্যাকটিক রেডিওসার্জারি, যেখানে AVM-এর রক্তনালীগুলোর উপর বিকিরণ দিয়ে সেগুলো ধীরে ধীরে বন্ধ করে দেওয়া হয়। AVM পুরোপুরি দূর করতে এক থেকে তিন বছর পর্যন্ত সময় লাগতে পারে।

তৃতীয় চিকিৎসা পদ্ধতিটি হল এন্ডোভাসকুলার এম্বোলাইজেশন, যা অনেকটা অ্যাঞ্জিওগ্রামের মতোই। একটি ক্যাথেটার পায়ের ধমনীতে ঢুকিয়ে শরীরের মধ্য দিয়ে ক্ষতিগ্রস্ত ধমনীগুলোর দিকে নিয়ে যাওয়া হয়। আঠার মতো একটি পদার্থ প্রবেশ করানো হয়, যা AVM-এর দিকে যাওয়া প্রধান রক্তনালীগুলোকে বন্ধ করে দেয়, যার ফলে AVM-এর আকার ছোট হয়ে আসে, যাতে রেডিওসার্জারি বা সাধারণ অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে এটির চিকিৎসা করা যায়।

অস্ত্রোপচার করার সিদ্ধান্ত নেওয়ার আগে ঝুঁকিগুলো সম্পূর্ণভাবে বুঝে নেওয়া খুব জরুরি। চিকিৎসা না করা হলে, AVM-এ গুরুতর স্নায়বিক ক্ষতি বা মৃত্যুও ঘটাতে পারে। তবে, কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রে অস্ত্রোপচারেরও নিজস্ব ঝুঁকি রয়েছে; AVM-এর অস্ত্রোপচারে বেশ কাটাছেঁড়া করতে হয় এবং অনেক জটিল হতে পারে।

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, Mayo Clinic, National

Organization for Rare Disorders

AVM বিষয়ক রিসোর্স

Mayo Clinic আর্টেরিওভেনাস ম্যালফর্মেশন সম্পর্কে অনেক শিক্ষামূলক উপাদান সরবরাহ করে এবং তিনটি কেন্দ্রে চিকিৎসা প্রদান করে। <https://www.mayoclinic.org>, আর্টেরিওভেনাস ম্যালফর্মেশন লিখে অনুসন্ধান করুন।

National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) আর্টেরিওভেনাস ম্যালফর্মেশন সম্পর্কে চিকিৎসার বিস্তারিত তথ্য এবং প্রয়োজনীয় রিসোর্স সরবরাহ করে। <https://www.ninds.nih.gov/health-information/disorders/arteriovenous-malformations-avms>

National Organization for Rare Disorders (NORD) তাদের তথ্য বা উপাদানগুলোর মধ্যে AVM-কে অন্তর্ভুক্ত করেছে। <https://rarediseases.org>

ব্র্যাকিয়াল প্লেক্সাস ইনজুরি

ব্র্যাকিয়াল প্লেক্সাস ইনজুরি হয় যখন মেরুদণ্ড থেকে কাঁধ হয়ে হাত পর্যন্ত যাওয়া স্নায়ুগুলোতে অতিরিক্ত টান পড়ে, ছিঁড়ে যায় বা কোনোভাবে আঘাত লাগে। এই উপসর্গগুলোর মধ্যে থাকতে পারে হাত অবশ্য হয়ে যাওয়া বা প্যারালাইজড হয়ে যাওয়া এবং বাহু, হাত বা কব্জিতে পেশি নিয়ন্ত্রণ বা সংবেদনশীলতা হারিয়ে যাওয়া। দীর্ঘস্থায়ী ব্যথা প্রায়শই একটি উদ্বেগের কারণ হয়। এই আঘাত সাধারণত গাড়ি দুর্ঘটনা, খেলাধুলা বা বিনোদনের সময় দুর্ঘটনা, গুলির আঘাত বা অস্ত্রোপচারের কারণে ঘটে; এছাড়াও প্রসবের সময় শিশুর কাঁধে চাপ পড়লে ব্র্যাকিয়াল প্লেক্সাস স্নায়ুগুলো প্রসারিত বা ছিঁড়ে গিয়ে এই আঘাত ঘটতে পারে।

কিছু ব্র্যাকিয়াল প্লেক্সাসে আঘাত চিকিৎসা ছাড়াই সেরে যেতে পারে; অনেক শিশু তিন থেকে চার মাস বয়সের মধ্যে সুস্থ হয়ে ওঠে বা আরোগ্য লাভ করে। চিকিৎসার মধ্যে রয়েছে অকুপেশনাল থেরাপি, ফিজিক্যাল থেরাপি এবং কিছু ক্ষেত্রে অস্ত্রোপচার করাতে হয়। অ্যাভালশন (ছিঁড়ে যাওয়া) এবং ফেটে যাওয়া জাতীয় আঘাতের ক্ষেত্রে, সময়মতো অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে স্নায়ু পুনরায় সংযোগ করা না হলে, আরোগ্যের কোনো সম্ভাবনা থাকে না। নিউরোমা (স্নায়ুতে দাগ) এবং নিউরোপ্ল্যাক্সিয়া (অতিরিক্ত প্রসারিত হওয়া) জাতীয় আঘাতের ক্ষেত্রে, আরোগ্যের বেশ সম্ভাবনা থাকে; নিউরোপ্ল্যাক্সিয়াতে আক্রান্ত বেশিরভাগ মানুষই সেরে ওঠেন।

উৎস

United Brachial Plexus Network, National Institute of Neurological Disorders and Stroke

ব্র্যাকিয়াল প্লেক্সাস বিষয়ক রিসোর্স

United Brachial Plexus Network ব্র্যাকিয়াল প্লেক্সাসে আঘাত সংক্রান্ত সাহায্য প্রদান করে।

মস্তিষ্কে আঘাত

মস্তিষ্ক হল শরীরের সকল ত্রিঘ্যাকলাপের নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র, যার মধ্যে রয়েছে সচেতন কার্যকলাপ (হাঁটা, কথা বলা) এবং অবচেতন কার্যকলাপ (শ্বাস-প্রশ্বাস, হজম)। মস্তিষ্ক চিন্তা, বোধগম্যতা, কথা বলা ও আবেগও নিয়ন্ত্রণ করে। মস্তিষ্কে আঘাত লাগলে, সে আঘাত মাথার খুলিতে গুরুতর ধাক্কা লেগে হোক বা বাইরে থেকে কোনো ভাঙন বা ছিদ্র ছাড়াই ভেতরে আঘাত হোক, এই সব কাজের ক্ষেত্রে কিছু বা অনেকটাই বিঘ্ন ঘটতে পারে।

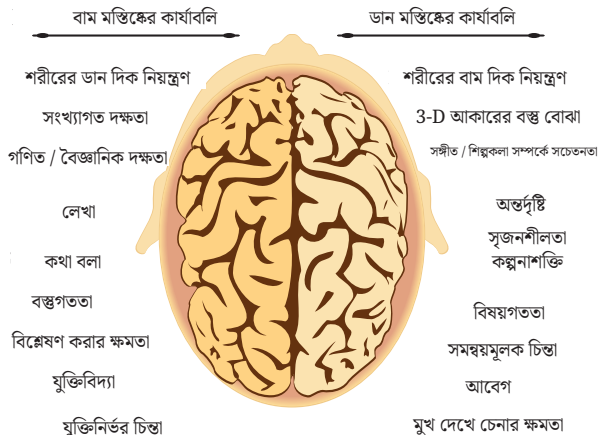
প্রতি বছর লাখ লাখ মানুষ আঘাতজনিত মস্তিষ্কের ক্ষতি (TBI)-তে আক্রান্ত হন গাড়ি দুর্ঘটনা, পড়ে যাওয়া, সহিংসতা, কিংবা খেলাধুলার সময় আঘাতের কারণে। এই আঘাত যদিও সব ধরনের জনসংখ্যার মধ্যে ঘটে, তবুও জাতিগত ও নৃতাত্ত্বিক সংখ্যালঘু গোষ্ঠী, সামরিক বাহিনীর সদস্য ও প্রবীণরা এবং গার্হস্থ্য সহিংসতার শিকার ব্যক্তির বেশি প্রভাবিত হওয়ার ঝুঁকিতে থাকেন। পুরুষরা মহিলাদের তুলনায় বেশি হারে TBI-এর শিকার হন এবং অন্যান্য বয়সের চেয়ে প্রবীণ ব্যক্তির এই আঘাতে বেশি মারা যান। মোট মস্তিষ্কের আঘাতের প্রায় অর্ধেক ক্ষেত্রেই কোনো না কোনোভাবে অ্যালকোহল জড়িত থাকে, আঘাত যিনি ঘটিয়েছেন বা যিনি আহত হয়েছেন, দু'জনের ক্ষেত্রেই এটা প্রযোজ্য।

মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের প্রায়শই এর সঙ্গে মস্তিষ্কের আঘাত থাকে; বিশেষত এটি বেশি দেখা যায় সেইসব উচ্চ সারভাইক্যাল অঞ্চলে আঘাতের ক্ষেত্রে, যা মস্তিষ্কের কাছাকাছি ঘটে।

মাথার খুলির হাড়ের কাঠামোর মধ্যে থাকা মস্তিষ্ক হল একটি জেলির মতো পদার্থ যা সেরেব্রোস্পাইনাল ফ্লুইড-এর মধ্যে ভাসে, যা দ্রুত মাথা নড়াচড়ার সময় ধাক্কার বিরুদ্ধে সুরক্ষা দেয়। মস্তিষ্কের আঘাত মাথার খুলিতে ফাটল ধরা বা কোনো কিছুর প্রবেশের কারণে (যেমন—গাড়ির দুর্ঘটনা, পড়ে যাওয়া বা গুলির আঘাত), কোনো রোগের কারণে (যেমন—নিউরোটক্সিন, সংক্রমণ, টিউমার বা বিপাকীয় অস্বাভাবিকতা), অথবা কনক্যাশনের মতো খুলি না ভেঙে ভেতরে ধাক্কা লাগলে হতে পারে। মাথার খুলির বাইরের দিকটা মসৃণ হলেও, ভেতরের দিকটা অমসৃণ, এই কারণেই খুলি না ভেঙে মাথার আঘাতে গুরুতর ক্ষতি হয়, কারণ মস্তিষ্কের টিস্যু তখন খুলির ভেতরে থাকা সেই অমসৃণ হাড়ের

কাঠামোর উপর ধাক্কা খেয়ে লাফিয়ে ওঠে। ধাক্কা লাগলে মস্তিষ্কে সরাসরি আঘাতের মুহূর্তেই ক্ষতি হতে পারে, আবার আঘাতের পর ধীরে ধীরে ক্ষতি বাড়তেও পারে; যেমন মস্তিষ্ক ফুলে ওঠা (সেরিব্রাল ইডিমা), মস্তিষ্কের ভেতরে রক্তপাত (ইন্ট্রাসেরিব্রাল হেমায়েজ) বা মস্তিষ্কের চারপাশে রক্ত জমা (এপিডিউরাল বা সাবডিউরাল হেমায়েজ)।

কম গুরুতর আঘাতের ক্ষেত্রে,



আহত ব্যক্তি হয়তো কিছুক্ষণের জন্য জ্ঞান হারাতে পারেন এবং তার চারপাশের পরিস্থিতি সম্পর্কে বোধ কমে যেতে পারে; কিন্তু গুরুতর মস্তিষ্কের আঘাত এমন চেতনার বৈকল্য ঘটাতে পারে যা তাৎপর্যপূর্ণভাবে এবং কখনও কখনও স্থায়ীভাবে প্রতিক্রিয়ার ক্ষমতাকে ব্যাহত করে। কোমা তখনই বলা হয়, যখন একজন মানুষকে কোনোভাবেই জাগানো যায় না এবং তার চোখ বন্ধই থাকে। ভেজিটেটিভ স্টেট, যা আনরেসপনসিভ ওয়েকফুলনেস সিনড্রোম নামেও পরিচিত, তার বৈশিষ্ট্য হলো সম্পূর্ণ অবচেতন থাকা সত্ত্বেও মাঝে মাঝে ঘুম ও জেগে থাকার ভাব হয় এবং কিছু সময়ের জন্য চোখ খোলা যায়। ন্যূনতম চেতনা থাকা অবস্থায় মানুষ কখনও কখনও জেগে ওঠে এবং ব্যথা বা খুব সহজ নির্দেশে সামান্য সাড়া দিতে পারে। সচেতনতার এই তিন অবস্থা থেকেই মানুষ ভালো হতে পারে, তবে উন্নতির গতি নির্ভর করে কতটা গুরুতর আঘাত লেগেছে, তার ওপর।

খুলি না ভেঙে মাথার আঘাত, যেমন কনকেশন, কনটিউশন বা হেমাটোমা হলে বাইরে কোনো স্পষ্ট চিহ্ন নাও থাকতে পারে। এই ধরনের আঘাতই বেশি ঘটে, আর অনেক সময় মাথার খুলি ভেদ করা আঘাতের চেয়েও বেশি ক্ষতি করে। এতে বড় ধরনের স্নায়বিক সমস্যা হতে পারে, আংশিক থেকে সম্পূর্ণ প্যারালাইসিস, চিন্তাশক্তি, আচরণ ও স্মৃতিশক্তি নষ্ট হয়ে যেতে পারে, এমনকি রোগী দীর্ঘদিন ভেজিটেটিভ স্টেটে থেকেও যেতে পারে।

আঘাতপ্রাপ্ত মস্তিষ্কের কোষ সময়ের সঙ্গে কিছুটা সেরে উঠতে পারে। তবে, মস্তিষ্কের কোষ একবার মারা গেলে বা ধ্বংস হলে, নতুন মস্তিষ্কের কোষ তৈরি হওয়ার কোনো প্রমাণ নেই। নতুন কোষ তৈরি না হওয়া সত্ত্বেও সাধারণত আরোগ্যের প্রক্রিয়া চলতে থাকে, কারণ মস্তিষ্কের অন্যান্য অংশ তখন ক্ষতিগ্রস্ত কোষের কাজটি নিজেদের দায়িত্বে করতে থাকে।

মস্তিষ্কের আঘাতের ফলে শারীরিক ও মানসিক কার্যকারিতার ওপর গুরুতর এবং আজীবন প্রভাব পড়তে পারে, যার মধ্যে রয়েছে জ্ঞান হারানো, স্মৃতিশক্তি এবং/অথবা ব্যক্তিত্বের পরিবর্তন এবং আংশিক বা সম্পূর্ণ প্যারালাইসিস। খুব সাধারণ আচরণগত সমস্যার মধ্যে কথা বা কাজে আক্রমণাত্মক হয়ে ওঠা, অস্থিরতা, শেখার অসুবিধা, নিজের ব্যাপারে সচেতনতার অভাব, যৌন আচরণে পরিবর্তন, হঠাৎ সিদ্ধান্ত নেওয়া বা সামাজিক মেলামেশার নিয়ন্ত্রণ হারানোর মতো সমস্যা থাকতে পারে। হালকা, মাঝারি ও গুরুতর TBI-এর সামাজিক পরিণতি অসংখ্য, যার মধ্যে রয়েছে আত্মহত্যা, বিবাহবিচ্ছেদ, দীর্ঘস্থায়ী বেকারত্ব এবং মাদকাসক্তির উচ্চ ঝুঁকি। এছাড়াও এর একটি উল্লেখযোগ্য অর্থনৈতিক ক্ষতি রয়েছে: মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে TBI-এর নতুন কেসগুলোর প্রাথমিক চিকিৎসা এবং রিহাবিটেশন/পুনর্বাসনের জন্য বার্ষিক খরচ \$40.6 বিলিয়নের বেশি। গুরুতর TBI-তে আক্রান্ত ব্যক্তির যত্নের জন্য গড় আজীবনের খরচ \$2 মিলিয়ন ডলার ছাড়িয়ে যেতে পারে বলে অনুমান করা হয়।

রিহাবিটেশন/পুনর্বাসন প্রক্রিয়া আঘাতের ঠিক পরেই শুরু হয় এবং এটি ব্যক্তির প্রয়োজন অনুযায়ী তৈরি করা হয়। মনোযোগ, স্মৃতিশক্তি এবং কার্যনির্বাহী দক্ষতা উন্নত করার জন্য জ্ঞানীয় ব্যায়াম সব প্রোগ্রামের একটি মূল উপাদান। স্মৃতিশক্তি একবার ফিরতে শুরু করলে, সুস্থ হওয়ার গতি প্রায়শই বেড়ে যায়। চলমান চ্যালেঞ্জগুলোর মধ্যে থাকতে পারে চলাফেরায় অসুবিধা, স্মৃতিভ্রংশ, মনোযোগের ঘাটতি, জটিল বিষয় বোঝার সমস্যা, কথা বলা বা ভাষা বোঝার সমস্যাসহ আচরণগত পরিবর্তন। এই আঘাত থেকে বেঁচে ফেরা ব্যক্তির প্রায়শই হতাশা, উদ্বেগ, আত্মমর্যাদা হারানো, ব্যক্তিত্বের পরিবর্তন এবং কিছু ক্ষেত্রে নিজেদের ঘাটতি সম্পর্কে সচেতনতার অভাব নিয়ে লড়াই করেন। মনস্তাত্ত্বিক চিকিৎসা বা সাইকোথেরাপি হতাশা এবং আত্মমর্যাদা হারানোর সমস্যার নিরাময় করতে পারে। TBI-এর সঙ্গে সম্পর্কিত আচরণগত অস্থিরতার জন্য ওষুধও দেওয়া যেতে পারে। TBI আক্রান্ত

ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে এই ওষুধগুলোর মধ্যে কয়েকটির গুরুত্বপূর্ণ পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া থাকতে পারে এবং সেগুলো শুধুমাত্র প্রয়োজন না হলে ব্যবহার করা হয় না।

TBI-এর কারণে হওয়া ব্যক্তিত্ব এবং আচরণগত পরিবর্তনগুলো পরিচালনা করতে এবং সামাজিক দক্ষতা ফিরে পেতে ব্যক্তিগতকৃত থেরাপি ব্যবহার করা হয়। এছাড়া অনেক পুনর্বাসন কর্মসূচিতে কর্মমুখী প্রশিক্ষণ বা ভোকেশনাল ট্রেনিং-ও গুরুত্বপূর্ণ অংশ হিসেবে থাকে। National Institutes of Health এর মস্তিষ্কের আঘাত সম্পর্কিত সর্বসম্মত বিবৃতি অনুযায়ী, TBI-এ আক্রান্ত ব্যক্তি ও তাদের পরিবারকে পুনর্বাসন সংক্রান্ত পরিকল্পনা ও ব্যক্তিগতকৃত থেরাপি প্রোগ্রাম তৈরির কাজে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে হবে।

আঘাতজনিত মস্তিষ্কের ক্ষতি বিষয়ক গবেষণা

মস্তিষ্কের আঘাতের স্থান অনুসারে ক্ষতির পরিমাণ ভিন্ন হয়। হিপোক্যাম্পাসে আঘাত লাগলে স্মৃতিশক্তি হ্রাস পায়। ব্রেনস্টেমের আঘাত উচ্চমাত্রার মেরুদণ্ডের আঘাতের মতোই গুরুতর। বেসাল গ্যাংলিয়া ক্ষতিগ্রস্ত হলে নড়াচড়ার সমস্যা হয়, আর ফ্রন্টাল লোব আক্রান্ত হলে আচরণে বড় ধরনের পরিবর্তন দেখা দিতে পারে। কোর্টেক্সের নির্দিষ্ট কিছু অংশে আঘাত লাগলে কথা বলা এবং বোঝার ক্ষমতা প্রভাবিত হয়। প্রতিটি উপসর্গের জন্যই প্রয়োজন হয় আলাদা ধরনের পরিচর্যা ও বিশেষায়িত চিকিৎসা।

মেরুদণ্ডে আঘাত ও স্ট্রোকের মতোই TBI-এর ক্ষেত্রে বহু শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়া জড়িত থাকে, যার মধ্যে রয়েছে স্নায়ুকোষের (অ্যাক্সন) ক্ষতি, কনটিউশন (কালশিটে দাগ), হেমাটোমা (রক্তের জমাট) এবং ফোলা। প্রাথমিক আঘাতের পর পরবর্তী কয়েক দিন এমনকি কয়েক সপ্তাহ ধরে ক্রমশ গুরুতর হয়ে ওঠা গৌণ আঘাতের একটি ধারাবাহিকতা ঘটতে পারে। বর্তমানে TBI-সংক্রান্ত গবেষণার মূল ক্ষেত্রগুলোর মধ্যে রয়েছে মস্তিষ্কে একবার বনাম বারবার হওয়া আঘাত নিয়ে অধ্যয়ন করা এবং আঘাতের পর মস্তিষ্কের নিজেসব সিরিয়ে তোলার ক্ষমতাকে সাহায্য করতে চিকিৎসা পদ্ধতি তৈরি করা। এছাড়াও বিজ্ঞানীরা যে সমস্ত গৌণ জৈব রাসায়নিক প্রতিক্রিয়াগুলো অতিরিক্ত ক্ষতি করে, তাতে বিঘ্ন ঘটাতে বা তা কমাতে সম্ভাব্য ওষুধ ও হস্তক্ষেপ নিয়ে গবেষণা করছেন; বেশ কয়েকটি ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে মস্তিষ্কে আঘাতের পর তীব্র হাইপোথ্যালামিয়া (শরীর ঠান্ডা করা)-র প্রভাব পরীক্ষা করা হয়েছে।

মস্তিষ্কের আঘাত নির্ণয় এবং মূল্যায়নের উন্নতি আনাও গবেষণার আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ লক্ষ্য। গুরুতর TBI-তে আক্রান্ত অর্ধেকের বেশি রোগী তাদের পূর্বের কার্যকারিতা ফিরে পান বা শুধুমাত্র মাঝারি ধরনের অক্ষমতা নিয়ে বাঁচেন: অবিলম্বে চিকিৎসা সেবা দ্বারা ফলাফল উন্নত করা সম্ভব, যার মধ্যে মাথার খুলির চাপ কমানোর বা ফাটল মেরামতের জন্য অস্ত্রোপচার এবং দ্বিতীয় পর্যায়ের ক্ষতি সীমিত করার মতো পদ্ধতি অন্তর্ভুক্ত।

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, Brain Injury Resource Center, Centers for Disease Control and Prevention, Merck Manual, Model Systems Knowledge Translation Center।

মস্তিষ্কে আঘাত লাগা বিষয়ক রিসোর্স

Brain Injury Association of America (BIAA) মস্তিষ্কে আঘাত থাকা সত্ত্বেও জীবনযাপন করা, চিকিৎসা চালানো, পুনরুদ্ধারমূলক চিকিৎসা, গবেষণা, প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা ইত্যাদির বিষয়ে সংস্থান দিয়ে থাকে। বিভিন্ন স্টেটের এটির ভিন্ন ভিন্ন অধিভুক্ত সংস্থা রয়েছে। <https://www.biausa.org>

Traumatic Brain Injury Center of Excellence (TBICoE) মস্তিষ্কে গুরুতর আঘাত থাকা সেনাবাহিনীর সক্রিয় সৈনিক, তাদের উপর নির্ভরশীল ব্যক্তি ও সেনাবাহিনী থেকে অবসরপ্রাপ্তদের পরিষেবা দিয়ে থাকে। <https://health.mil/Military-Health-Topics/Centers-of-Excellence/Traumatic-Brain-Injury-Center-of-Excellence>

ট্রমাটিক ব্রেন ইনজুরি (TBI) মডেল সিস্টেম অফ কেয়ার হলো মাথার আঘাতজনিত সমস্যার জন্য তৈরি বিশেষায়িত ক্লিনিক যেটি মস্তিষ্কে গুরুতর আঘাত লাগার সাথে সম্পর্কিত বিষয়ে দক্ষতা গড়ে তোলা ও তা তুলে ধরার জন্য রাষ্ট্র অনুদান পায়। এই সমস্ত কেন্দ্রগুলো এই ধরনের আঘাতের সাথে সম্পর্কিত ওষুধের কোর্স, চিকিৎসা ও ফলাফলের সম্পর্কে নতুন তথ্য খোঁজে ও তার প্রচার ঘটায় এবং সমন্বিত পরিচর্যা ব্যবস্থার উপকারিতা তুলে ধরে। <https://msktc.org/tbi/model-system-centers>

University of Alabama – Birmingham, AL

Craig Hospital – Englewood, CO

Shepherd Center – Atlanta, GA

Indiana University School of Medicine/Rehabilitation Hospital of Indiana - Indianapolis, IN

Spaulding Rehabilitation Hospital - Boston, MA

Wayne State University, School of Medicine - Detroit, MI

Mayo Clinic - Rochester, MN

Kessler Foundation – West Orange, NJ

Icahn School of Medicine at Mount Sinai - NY, NY

Rusk Rehabilitation, New York University School of Medicine - NY, NY

Ohio State University - Columbus, OH

Moss Rehabilitation Research Institute - Elkins Park, PA

TIRR Memorial Hermann – Houston, TX

Baylor Scott & White – Dallas, TX

Virginia Commonwealth University – Richmond, VA

University of Washington - Seattle, WA

সেরিব্রাল পালসি

সেরিব্রাল পালসি (CP) বলতে সেই সমস্ত পরিস্থিতির কথা বোঝানো হয় যেগুলো শরীরের গতিবিধি ও ভঙ্গিমা

নিয়ন্ত্রণে ব্যাঘাত ঘটায়। CP সংক্রান্ত রোগগুলো পেশী বা স্নায়ুর সমস্যার কারণে হয় না। বরং, বিকাশ সংক্রান্ত ত্রুটি অথবা মস্তিষ্কের কোনো ক্ষেত্রে আঘাত লাগার কারণে শরীরের গতিবিধি ও ভঙ্গিমা সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করার ক্ষমতা থাকে না। এর কারণে মধ্যম প্রকৃতির থেকে গুরুতর পর্যায়ের উপসর্গ দেখা যায়, যার মধ্যে বিভিন্ন রকমের প্যারালিসিসও থাকে।

সেরিব্রাল পালসির কারণে সর্বদা গুরুতর অক্ষমতা দেখা যায় না। গুরুতর পর্যায়ের CP রয়েছে এমন একজন শিশুর হাঁটাচলা করার ক্ষমতা নাও থাকতে পারে এবং বিস্তৃত পরিচর্যা প্রয়োজন হতে পারে। আবার মধ্যম প্রকৃতির সেরিব্রাল পালসি থাকা শিশুর ভারসাম্যজনিত সামান্য সমস্যা থাকতে পারে এবং কোনো বিশেষ সহায়তা নেওয়ার প্রয়োজন নাও পড়তে পারে। CP কোনো সংক্রামক রোগ নয় আর এটি সাধারণত বংশানুক্রমে হয় না। চিকিৎসার সহায়তায় বেশিভাগ শিশুদের ক্ষমতা তাৎপর্যপূর্ণভাবে বৃদ্ধি পায়। সময়ের সাথে সাথে উপসর্গগুলো পরিবর্তিত হলেও, সংজ্ঞা অনুযায়ী সময়ের সাথে সাথে সেরিব্রাল পালসির অবনতি ঘটে না। যদি প্রতিবন্ধকতা বৃদ্ধি পেতে থাকে, তাহলে তা সাধারণত CP ব্যতীত অন্য কোনো রোগ বা অবস্থার কারণে হয়ে থাকে।

সেরিব্রাল পালসি থাকা শিশুদের প্রায়শই বুদ্ধি ও শিক্ষাগত অক্ষমতা, খিঁচুনি, দৃষ্টিশক্তি, শ্রবণ শক্তি ও কথা বলার অক্ষমতার মতো বিষয়ের জন্য চিকিৎসার প্রয়োজন হয়। সাধারণত শিশুর বয়স দুই থেকে তিন বছর না হওয়া পর্যন্ত তার সেরিব্রাল পালসি হয়েছে কি না নির্ধারণ করা যায় না। তিন বছরের বেশি বয়সী প্রতি 1,000 শিশুর মধ্যে প্রায় 1.5 থেকে 4 জন এই রোগে আক্রান্ত হয়। সমগ্র বিশ্বে, 17 মিলিয়নেরও বেশি লোক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত। এটি মূলত তিন ধরনের হয়:

স্পাস্টিক সেরিব্রাল পালসি: এই রোগে আক্রান্তদের মধ্যে 70 থেকে 80 শতাংশ লোকের স্পাস্টিক সেরিব্রাল পালসি হয়েছে, এতে পেশী শক্ত হয়ে যায়, যার ফলে নড়াচড়া করা কঠিন হয়ে ওঠে। এর প্রভাব উভয় পায়ে উপর পড়লে (স্পাস্টিক ডিপলেজিয়া), আক্রান্ত শিশুর হাঁটাচলা করতে অসুবিধা হতে পারে। কারণ নিতম্ব ও পায়ের শক্ত হয়ে যাওয়া পেশীর কারণে তার পাগুলো ভেতরের দিকে বেঁকে যায় ও হাঁটুর কাছটা কাঁচির মতো আকার নেয়। আবার এমনও হতে পারে, শরীরের এক দিকে প্রভাব পড়েছে (স্পাস্টিক হেমিপ্লেজিয়া)। এতে প্রায়শই দেখা যায় যে পায়ের বদলে হাতে বেশি গুরুতর প্রভাব পড়েছে। সর্বাপেক্ষা গুরুতর পরিস্থিতি হলো স্পাস্টিক কোয়াড্রিপ্লেজিয়া। যেক্ষেত্রে চারটি হাত-পা ও ধড় প্রভাবিত হয়, প্রায়শই মুখ ও জিহ্বার পেশীগুলোতে প্রভাব পড়ে।

ডিসকাইনেটিক (অ্যাথেটয়েড) সেরিব্রাল পালসি: CP-তে আক্রান্ত 10 থেকে 20 শতাংশ লোকের ডিসকাইনেটিক CP হয়, যা সমগ্র শরীরের উপর প্রভাব ফেলে। এটির বৈশিষ্ট্য হলো খুবই শক্ত হয়ে থাকা পেশী খুবই নরম পেশীতে পরিবর্তিত হয়ে যাওয়া; ডিসকাইনেটিক CP-এর কারণে মাঝেমাঝে অনিয়ন্ত্রিতভাবে শরীর নড়াচড়া করে (ধীরে ও মোচড়ানো বা দ্রুত ও ঝাঁকুনি ধরনের)। শিশুদের প্রায়শই বসা ও হাঁটার জন্য শরীর নিয়ন্ত্রণ করার কৌশল শিখতে অসুবিধা হয়। মুখ ও জিহ্বার পেশী প্রভাবিত হওয়ার সম্ভাবনা থাকায় ঢোক গিলতে ও কথা বলতে অসুবিধা হতে পারে।

অ্যাটাক্সিয়া সেরিব্রাল পালসি: CP-তে আক্রান্তদের মধ্যে 5 থেকে 10 শতাংশ ব্যক্তির অ্যাটাক্সিক সেরিব্রাল পালসি হয়। এটি শরীরের ভারসাম্য ও সঙ্গতি বজায় রাখার উপর প্রভাব ফেলে; তাদের হাঁটাচলা মধ্যে টলমল ভাব দেখা যেতে পারে এবং লেখালিখি করার মতো কাজ যা একাধিক অঙ্গের সমন্বয়ে করতে হয়, সেগুলো করতে অসুবিধা হয়।

মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে CP-তে আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে 10 থেকে 20 শতাংশ জন্মের পরে এই রোগের শিকার হন। জন্মের পরে কয়েক মাস বা বছরের মধ্যে মস্তিষ্কে সংক্রমণ জনিত বিভিন্ন রোগ যেমন ব্যাকটেরিয়াল মেনিনজাইটিস, ভাইরাল এনসেফলাইটিস বা মস্তিষ্কে আঘাত লাগার ফলে মস্তিষ্কে ক্ষত হওয়ার কারণে এটি হতে পারে। জন্মগত সেরিব্রাল পালসির উপস্থিতির কথা জন্মের পরে কয়েক মাসের মধ্যে নাও ধরা যেতে পারে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে জন্মগতভাবে সেরিব্রাল পালসি হওয়ার কারণ অজানা থাকে। বিজ্ঞানীরা গর্ভাবস্থা চলাকালীন বা শিশুর জন্মের সময় কয়েকটি নির্দিষ্ট ঘটনার কথা উল্লেখ করেছেন যা শিশুর মস্তিষ্কের নড়াচড়া নিয়ন্ত্রণের অংশের ক্ষতি করতে পারে। কিছুদিন আগে পর্যন্ত, চিকিৎসকরা মনে করতেন ডেলিভারির সময় অক্সিজেনের অভাবের কারণে মূলত সেরিব্রাল পালসি হয়। বিভিন্ন গবেষণায় দেখা গেছে যে এই ধরনের মাত্র 10 শতাংশ ক্ষেত্রে এটি ঘটে।

CP, স্ট্রোক বা মস্তিষ্কে ক্ষত হওয়ার মতো রোগের চিকিৎসায়, হাইপারবারিক অক্সিজেন কতটা কাজ করে, তা এখনো গবেষণা করা হচ্ছে। কয়েকটি ক্লিনিক ও প্রস্তুতকারকরা CP-এর চিকিৎসায় এটি ব্যবহার করার উপর জোর দেয়, কিন্তু এটি যে কার্যকরী তার কোনো সর্বসম্মতি নেই।

CP-তে আক্রান্ত শিশু সাধারণত তার পেশী সঞ্চালনের দক্ষতা (বসা ও হাঁটাচলা করা) উন্নত করতে, পেশীর ক্ষমতা বাড়িয়ে তুলতে ও পেশী সংকোচন হওয়া (পেশী ছোট হয়ে যাওয়ার কারণে অস্থিসন্ধির নড়াচড়া সীমিত হয়ে যাওয়া) প্রতিরোধ করতে ফিজিক্যাল থেরাপি নেওয়া শুরু করে। হাত বা পা নড়াচড়া করানোর ক্ষমতা উন্নত করতে মাঝেমধ্যে ব্রেস, স্প্লিন্ট, বা কাস্টের ব্যবহার করা হয়। যদি গুরুতর পর্যায়ের পেশী সংকোচন ঘটে, প্রভাবিত পেশীর দৈর্ঘ্য বাড়িয়ে তোলার জন্য অস্ত্রোপচার করার সুপারিশও করা হতে পারে।

কনস্ট্রেন্ট-ইনডিউসড মুভমেন্ট থেরাপি (CIMT) নামক একটি নতুন প্রযুক্তি রয়েছে যেটি আসলে এক ধরনের ফিজিক্যাল থেরাপি। যে সমস্ত প্রাপ্তবয়স্ক স্ট্রোক হওয়া রোগীদের শরীরের এক দিকের হাত দুর্বল হয়ে পড়েছে, তাদের ক্ষেত্রে সফলভাবে ব্যবহার করা হচ্ছে। এই থেরাপিতে তুলনামূলকভাবে বেশি ক্ষমতাশীল বাহুটি একটি কাস্টের মধ্যে রেখে দিয়ে, জোর করে তুলনামূলকভাবে দুর্বল বাহুটি দিয়ে বিভিন্ন কাজ করানো হয়। সেরিব্রাল পালসি-যুক্ত শিশুদের উপর পরিচালিত একটি এলোমেলোভাবে বাছাই করা নিয়ন্ত্রিত গবেষণায়, একদল শিশু প্রচলিত ফিজিক্যাল থেরাপি নিয়েছিল এবং আরেক দল শিশু টানা 21 দিন CIMT নিয়েছিল। গবেষকেরা অক্ষম হাতের কার্যক্ষমতার উন্নতির প্রমাণ খুঁজেছিলেন, দেখতে চেয়েছিলেন যে চিকিৎসা শেষ হওয়ার পর অর্জিত উন্নতি স্থায়ী হচ্ছে কি না এবং নিজের শরীর নিয়ন্ত্রণ করা, চলাচল করা, মনে ভাব প্রকাশ করা ও স্বনির্ভরতা সংক্রান্ত দক্ষতার ক্ষেত্রে তাৎপর্যপূর্ণ উন্নতি ঘটেছে কি না। যে সকল শিশুরা CIMT গ্রহণ করেছিল তারা সকল ক্ষেত্রে তথাকথিত ফিজিক্যাল থেরাপি গ্রহণকারীদের থেকে ভালো পারফর্ম করেছিল এবং হয় মাস পরেও তাদের হাতের উপর তুলনামূলকভাবে ভালো নিয়ন্ত্রণ ছিল।

শক্ত হয়ে যাওয়া পেশীগুলোকে টাগেট করতে ও সেগুলোকে আরও শক্তিশালী করতে গবেষকরা নতুন উপায় তৈরি করছেন। যেমন ফাংশনাল ইলেকট্রিক্যাল স্টিমুলেশন (FES)-এর ক্ষেত্রে, মাইক্রোস্কোপে দেখা যায় এমন একটি ছোট ওয়্যারলেস ডিভাইস শক্ত হয়ে যাওয়া পেশীগুলোতে বা স্নায়ুতে ঢুকিয়ে দেওয়া হয় এবং একটি রিমোট কন্ট্রোলার মাধ্যমে সেটি নিয়ন্ত্রণ করা হয়। এই পদ্ধতিটি সেরিব্রাল পালসি থাকা ব্যক্তিদের পাশাপাশি স্ট্রোক হওয়া ব্যক্তিদের হাত, কাঁধ ও পায়ের গোড়ালি সক্রিয় করতে ও শক্তিশালী করতে ব্যবহার করা হয়। FES-এর সম্পর্কে আরও জানতে, পৃষ্ঠা 128-130 দেখুন।

ওষুধের মাধ্যমে পেশীর সংকোচন ও অস্বাভাবিক নড়াচড়া কমানো যেতে পারে। কিছু ক্ষেত্রে, ব্যাক্রোফেনের মতো কোনো খিঁচুনি রোধক ওষুধ অবিরতভাবে দেওয়ার জন্য ত্বকের নিচে একটি ছোট পাম্প ইমপ্লান্ট করা হয়। কয়েকটি সুনির্দিষ্ট পেশীতে বোটক্স ইনজেকশন ব্যবহার করে সফলতা পাওয়ার কথা জানা গেছে। কম বয়সী শিশুদের ক্ষেত্রে পেশী শক্ত হয়ে গেলে উভয় পায়ের উপর প্রভাব পড়ে, ডোর্সাল রাইজোটমি পেশীতে টান ধরা চিরতরে কমিয়ে দিতে পারে এবং বসা, দাঁড়ানো ও হাঁটার সক্ষমতা বাড়িয়ে তুলতে পারে। এই পদ্ধতিতে চিকিৎসকেরা স্নায়ুর সেই সমস্ত ফাইবার কেটে দেন যেগুলোর কারণে পেশীতে টান ধরছে।

CP-তে আক্রান্ত শিশুর বয়স বাড়ার সাথে সাথে, থেরাপি ও অন্যান্য সহায়তামূলক পরিষেবা পরিবর্তিত হতে থাকে। ফিজিক্যাল থেরাপির পাশাপাশি সহায়ক হিসেবে প্রয়োজনমতো পেশাদার প্রশিক্ষণ, বিনোদন ও অবসর সময় কাটানোর প্রোগ্রাম ও সামাজিক শিক্ষা দেওয়া হয়ে থাকে। শৈশব অবস্থায় উদ্বেগ এবং বিষণ্ণতার মতো বিষয়ের মতো আবেগজনিত ও মনস্তাত্ত্বিক সমস্যাগুলোর জন্য কাউন্সেলিং করা হতে পারে।

উৎস

United Cerebral Palsy, March of Dimes, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, Cerebral Palsy Foundation.

সেরিব্রাল পালসি বিষয়ক রিসোর্স

Cerebral Palsy Foundation CP ও সম্পর্কিত বিকাশজনিত অক্ষমতার কারণ, চিকিৎসা ও পরিচর্যা খোঁজার বিষয়ে গবেষণা করার জন্য অর্থায়ন করে থাকে।

<https://www.yourcpf.org>

March of Dimes Birth Defects Foundation জন্মগত অক্ষমতা, শিশুমৃত্যুর হার, জন্মের সময় ওজন কম থাকা এবং গর্ভাবস্থায় যত্নের অভাব সংক্রান্ত বিষয়ে বিভিন্ন সংস্থান দেওয়ার পাশাপাশি, এগুলোর সমাধান করার জন্য উপযুক্ত সংযোগ গড়ার সুযোগ দেয়। <https://www.marchofdimes.org>

United Cerebral Palsy (UCP) CP-তে আক্রান্তদের স্বাস্থ্য, সুস্থতার পাশাপাশি জীবনযাত্রা, শিক্ষা ও আত্মসমর্থনের জন্য বিভিন্ন সংস্থান দিয়ে থাকে। UCP-তে সমস্ত রকমের প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের সংযুক্ত করা হয়; UCP-এর পরিষেবা পায় এমন ব্যক্তিদের মধ্যে দুই-তৃতীয়াংশের সেরিব্রাল পালসি ব্যতীত অন্য কোনো অক্ষমতা হয়েছে। <https://ucp.org>

ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়া

ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়া (FA) বংশ-পরম্পরায় সংক্রমিত একটি রোগ যা আমাদের স্নায়ুতন্ত্রের এমন ক্ষতি করে, যা সময়ের সাথে সাথে বাড়তে থাকে। এর কারণে পেশীতে দুর্বলতা, কথা বলতে অসুবিধা হওয়া অথবা হৃৎপিণ্ড জনিত রোগ হতে পারে। সাধারণত প্রথমে যে উপসর্গটি দেখা দেয় তা হলো হাঁটতে অসুবিধা হওয়া, সময়ের সাথে সাথে এটির অবনতি ঘটে এবং আস্তে আস্তে তা হাতে ও সমগ্র শরীরে ছড়িয়ে পড়তে পারে। হাতে ও

পায়ে অনুভূতি হারিয়ে ফেলা, যা শরীরের বিভিন্ন অঙ্গে ছড়িয়ে যেতে পারে। অন্যান্য বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে হাঁটু ও গোড়ালির টেন্ডন রিফ্লেক্স হারিয়ে ফেলা। ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়াতে আক্রান্ত বেশিরভাগ ব্যক্তিদের স্কোলিওসিস হতে পারে (মেরুদণ্ড এক দিকে বেঁকে যাওয়া), এর জন্য অস্ত্রোপচার করানোর প্রয়োজন হতে পারে।

অন্যান্য উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে বৃককে ব্যথা হওয়া, শ্বাসকষ্ট ও বৃক ধড়ফড় করা। এই সমস্ত উপসর্গগুলো বিভিন্ন রকমের হৃদপিণ্ডজনিত রোগের ফলাফল, যেগুলো প্রায়শই ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়ার সাথে দেখা যায়। যেমন হাইপারট্রফিক কার্ডিওমায়োপ্যাথি (হৃদপিণ্ড বড় হয়ে যাওয়া), মায়োকার্ডিয়াল ফাইব্রোসিস (হৃদপিণ্ডের পেশীতে ফাইবারের মতো উপাদান তৈরি হওয়া) এবং হৃদপিণ্ড বিকল হয়ে যাওয়া।

চিকিৎসক Nicholas Friedreich-এর নাম অনুযায়ী এই রোগের নাম ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়া রাখা হয়েছে যিনি এই রোগের বর্ণনা 1860-এর দশকে প্রথমবার করেছিলেন। "অ্যাটাক্সিয়া" বলতে শরীরের নড়াচড়া ঠিকমতো নিয়ন্ত্রণ করতে না পারা ও টলমল ভাব বোঝানো হয় এবং এটি বহু রোগ ও পরিস্থিতির ফলে ঘটতে পারে। ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়া মেরুদণ্ডের স্নায়ু কোষ এবং হাত-পায়ের চলাচল নিয়ন্ত্রণের সাথে জড়িত স্নায়ুর অবক্ষয়ের কারণে হয়। মেরুদণ্ড সরু হয়ে যায় এবং স্নায়ু কোষগুলোতে থাকা স্নায়ুবিদ্যুৎ উদ্দীপনা বহন করতে সহায়তা করে এমন কিছু মাইলিন আবরণ নষ্ট হয়ে যায়।

ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়া হলো একটি বিরল রোগ যা 50,000 জনের মধ্যে একজনের হয়ে থাকে, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ছেলে ও মেয়ে উভয়ই সমানভাবে এর কবলে পড়তে পারে। এর উপসর্গগুলো পাঁচ থেকে পনেরো বছর বয়সের মধ্যে দেখা দিতে শুরু করে, তবে এটি আঠারো মাস বয়সও দেখা দিতে পারে আবার তিরিশ বছর বয়সেও দেখা দিতে পারে।

বর্তমানে ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়ার কোনো রোগ নিরাময়ক চিকিৎসা উপলভ্য নেই, তবে 2023-এ FDA থেকে প্রথমবার চিকিৎসার জন্য এটি ব্যবহারের অনুমোদন পেয়েছিল: Reata Pharmaceuticals-এর তৈরি করা Skyclarys হলো খাওয়ার ওষুধ যা দিনে একবার করে খেতে হয়। এটি শরীরের স্নায়বিক কার্যকারিতা বাড়িয়ে তোলে এবং রোগের অবনতি ঘটান গতি কমিয়ে আনে। ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়ার কয়েকটি উপসর্গ এবং এর সাথে সম্পর্কিত জটিলতার মধ্যে রয়েছে স্কোলিওসিস, হৃদপিণ্ডে বিভিন্ন রোগ হওয়া এবং ডায়াবেটিস। এগুলোর চিকিৎসা বিভিন্ন ওষুধ ও অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে আলাদাভাবে করা হয়। দীর্ঘ সময় ধরে হাত ও পা ব্যবহার করতে ফিজিক্যাল থেরাপির মাধ্যমে সহায়তা পাওয়া যেতে পারে, ঢোক গেলা ও কথা বলা সংক্রান্ত সমস্যা স্পিচ থেরাপির মাধ্যমে ম্যানেজ করা যেতে পারে।

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Organization for Rare Disorders, Friedreich's Ataxia Research Alliance, Muscular Dystrophy Association

ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়া বিষয়ক রিসোর্স

Friedreich's Ataxia Research Alliance (FARA) ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়া ও সম্পর্কিত

অ্যাটাক্সিয়ার বিষয়ে তথ্য দেয়, যার মধ্যে বর্তমান গবেষণার পাশাপাশি গবেষক, রোগী, পরিবার ও পরিচর্যাকারীদের সম্পর্কে বিভিন্ন তথ্য অন্তর্ভুক্ত থাকে। সম্প্রতি যাদের রোগ ধরা পড়েছে তাদেরকেও FARA সহায়তা ও তথ্য অফার করে। <https://www.curefa.org>

Muscular Dystrophy Association (MDA) অ্যাটাক্সিয়া সহ স্নায়ু-পেশী সংক্রান্ত রোগ সংক্রান্ত খবর ও তথ্য দিয়ে থাকে। <https://www.mda.org>

National Ataxia Foundation (NAF) মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও কানাডায় একাধিক সহযোগী সংস্থা ও সহায়ক গ্রুপের মাধ্যমে বংশ পরম্পরায় অর্জিত অ্যাটাক্সিয়ার গবেষণায় সহায়তা প্রদান করে। <https://www.ataxia.org>

National Organization for Rare Disorders (NORD) শিক্ষা, সচেতনতা সৃষ্টির প্রচেষ্টা, গবেষণা ও পরিষেবার মাধ্যমে ফ্রেডরিক'স অ্যাটাক্সিয়া সহ 6,000-এরও বেশি বিরল রোগের চিহ্নিতকরণ ও চিকিৎসার প্রতি অঙ্গীকারবদ্ধ। <https://rarediseases.org>

গুলেন বারি সিনড্রোম

ঘিয়ান বারে (গু-য়ান-বা-রি) সিনড্রোম এক ধরনের রোগ যেখানে শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা প্রান্তীয় স্নায়ুতন্ত্রের অংশের উপর আক্রমণ করে। এটির প্রথম পর্যায়ের উপসর্গের মধ্যে রয়েছে বিভিন্ন ধরনের দুর্বলতা অথবা পায়ে বিনবিনে অনুভূতি যা প্রায়শই হাত ও শরীরের উপরের অংশে ছড়িয়ে পড়ে, সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি সম্পূর্ণভাবে প্যারালিসিস না হয়ে যাওয়া পর্যন্ত এগুলো ব্যাপকভাবে বিস্তার লাভ করতে থাকে। এই রোগে আক্রান্ত বেশিরভাগ ব্যক্তির অসুস্থতার প্রাথমিক পর্যায়ে, বিশেষত যদি তাকে ভেন্টিলেটরে রাখতে হয়, তাহলে তার খুবই পরিচর্যা করার প্রয়োজন হয়।

গুলেন বারি একটি বিরল রোগ। এই রোগ সাধারণত কোনো ব্যক্তির স্বাস্থ্যে বা পরিপাকতন্ত্রে ভাইরাসজনিত সংক্রমণ দেখা দেওয়ার কয়েক দিন বা কয়েক সপ্তাহ পরে দেখা দেয়। কিন্তু এর সাথে সম্পর্কিত সর্বাপেক্ষা সাধারণ সংক্রমণটি ব্যাকটেরিয়াজনিত কারণে হয়, 60 শতাংশ ক্ষেত্রেই এই রোগের উপস্থিতির রোগীর জানা থাকে না। কিছু ক্ষেত্রে ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাসের মাধ্যমেও অথবা ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাসের সাপেক্ষে শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার প্রতিক্রিয়ায়ও এই রোগ শুরু হতে পারে। খুবই বিরল ক্ষেত্রে অস্ত্রোপচার বা টিকাকরণের মাধ্যমেও এটি শুরু হতে পারে। এই রোগ কয়েক ঘণ্টা বা দিনের মধ্যে অথবা তিন থেকে চার সপ্তাহের মধ্যে শরীরের মধ্যে গড়ে উঠতে পারে। এই রোগ কী কারণে কিছু মানুষের মধ্যে দেখা দেয় আর অন্যরা এর হাত থেকে রক্ষা পেয়ে যায়, তা এখনো জানা যায়নি। গুরুতর পর্যায়ের ঘিয়ান বারে রোগে আক্রান্ত বেশিরভাগ ব্যক্তির সুস্থ হয়ে ওঠে, যদিও কিছুজনের মধ্যে কম-বেশি দুর্বলতা থেকে যায়। এই সিনড্রোমের কোনো জ্ঞাত নিরাময়মূলক চিকিৎসা নেই তবে থেরাপির মাধ্যমে এটির প্রখরতা কমিয়ে আনা ও দ্রুত নিরাময় হতে পারে। বিভিন্নভাবে এই জটিল রোগের চিকিৎসা করা হয়। প্লাজমাফেরেসিস (প্লাজমা প্রতিস্থাপন নামেও পরিচিত) যেখানে রক্তের মধ্য থেকে অটোঅ্যান্টিবডিকে মেকানিকালি সরিয়ে ফেলা হয়। শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়িয়ে তোলার জন্য হাই ডোজের ইমিউনোগ্লোবিন থেরাপির ব্যবহারও করা হয়। স্নায়ুতন্ত্রের উপর আক্রমণ করার পেছনে কোন কোষগুলো রয়েছে তা চিহ্নিতকরণ করতে গবেষকেরা রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার কার্যক্রম

বোঝার চেষ্টা করছেন।

CDC-এর মতানুসারে, "সম্প্রতি করা গবেষণায় দেখা গেছে যে ঘিয়ান বারে সিনড্রোম (GBS), স্নায়ুতন্ত্রের একটি বিরল রোগ, যেটি Zika-র সাথে খুবই সম্পর্কিত, যদিও Zika ভাইরাসের সংক্রমিত ব্যক্তিদের মধ্যে খুব কম জনই GBS-এ আক্রান্ত হয়েছেন।"

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke

ঘিয়ান বারে বিষয়ক রিসোর্স

GBS/CIDP Foundation International ঘিয়ান বারে ও ক্রনিক ইনফ্ল্যামেটরি ডিমাইলিনেটিং পলিনিউরোপ্যাথির সম্পর্কের তথ্য দেয়। <https://www.gbs-cidp.org>

লিউকোডিস্ট্রফি

লিউকোডিস্ট্রফি হলো বংশ পরম্পরায় অর্জিত এমন একটি রোগ, যা সময়ের সাথে সাথে বাড়তে থাকে যা মস্তিষ্ক মেরুদণ্ড ও প্রান্তীয় স্নায়ুগুলোর উপর প্রভাব ফেলে। নির্দিষ্ট কিছু লিউকোডিস্ট্রফির মধ্যে রয়েছে মেটাক্রোম্যাটিক লিউকোডিস্ট্রফি, ক্র্যাবি ডিজিস, অ্যাড্রেনোলিউকোডিস্ট্রফি, ক্যানাভান ডিজিস, আলেকজান্ডার ডিজিস, জেলওয়েগার সিনড্রোম, রেফসাম রোগ এবং সেরিব্রোটেভিনাস জ্যান্সোম্যাটোসিস। পেলেজিউস মার্জবার্কার ডিজিজের কারণেও প্যারালিসিস হতে পারে।

1992 সালে "Lorenzo's Oil" নামে একটি সিনেমা বেরিয়েছিল যেটিতে অ্যাড্রেনোলিউকোডিস্ট্রফি (ALD)-তে আক্রান্ত Lorenzo Odone নামক একজন যুবকের কাহিনী বলা হয়েছিল। এই রোগে মস্তিষ্কের স্নায়ুর তন্তুর ওপর থাকা ফ্যাটের আন্তরগ (মায়োলিন স্তর) নষ্ট হয়ে যায় এবং অ্যাড্রিনাল গ্রন্থির অবক্ষয় ঘটে যার ফলে স্নায়ুতন্ত্রজনিত অক্ষমতা তৈরি হয় যা সময়ের সাথে সাথে বাড়তে থাকে। (আরও তথ্য জানতে <https://adrenoleukodystrophy.info/treatment-options/lorenzo-odone> দেখুন।)



লিউকোডিস্ট্রফি বিষয়ক রিসোর্স

United Leukodystrophy Foundation (ULF) লিউকোডিস্ট্রফির জন্য তহবিল সংগ্রহ করে বিভিন্ন সংস্থান ও ক্লিনিক্যাল বিবরণ দিয়ে থাকে। <https://ulf.org>

লাইম রোগ



বোরেলিয়া বার্গডোরফেরি

লাইম রোগ হলো একটি ব্যাকটেরিয়া (*Borrelia burgdorferi*) ঘটিত সংক্রমণ যা এক ধরনের কালো পা ওয়ালা ঐটুলির মাধ্যমে বিভিন্ন মানুষের মধ্যে ছড়িয়ে পড়ে, যদিও লাইম রোগ আক্রান্তদের মধ্যে 50 শতাংশেরও কম জন এর কামড়ের কথা মনে করতে পেরেছেন। সাধারণ উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে জ্বর, মাথাব্যথা ও ক্লান্ত অনুভব হওয়া। লাইম রোগের কারণে বিভিন্ন রকমের স্নায়ুতন্ত্র জনিত উপসর্গ দেখা দেয় যার মধ্যে রয়েছে হাত ও পা কাজ করা বন্ধ করে দেওয়া, এবং প্রায়শই এটিকে ভুল করে এমায়োট্রফিক ল্যাটারাল স্কেলোসিস বা মাল্টিপল স্কেলোসিস রোগ বলে ধরে নেওয়া হয়। লাইম রোগের কয়েকজন বিশেষজ্ঞের মতে এই সংক্রমণের প্রাথমিক পর্যায়ে 40 শতাংশ ক্ষেত্রে রোগ নির্ণায়ক পরীক্ষার মাধ্যমে এই রোগের উপস্থিতি

ধরা পড়ে না। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে কয়েক সপ্তাহের অ্যান্টিবায়োটিকের মাধ্যমে লাইম রোগ চিকিৎসা সফলভাবে করা যেতে পারে। যারা দীর্ঘদিন ধরে লাইম রোগে আক্রান্ত তাদের বেশি সময় ধরে অ্যান্টিবায়োটিক গ্রহণ করতে হয়, বেশিরভাগ চিকিৎসকই লাইম রোগকে দীর্ঘস্থায়ী সংক্রমণ বলে বিবেচনা করেন না। প্রকাশিত চিকিৎসা সংক্রান্ত প্রবন্ধ অনুযায়ী দীর্ঘদিন ধরে যে সমস্ত রোগীরা লাইম রোগে আক্রান্ত হয়ে রয়েছেন তাদের মধ্যে আগে কোন সংক্রমণ ও ঘটার প্রমাণ দেখা যায়নি; একটি রেফারেল কেন্দ্রে কেবলমাত্র 37 শতাংশ রোগীদের মধ্যে তাদের উপসর্গগুলোর কারণ হিসেবে বর্তমানে বা পূর্বে *B. burgdorferi*-তে সংক্রমিত হওয়ার ঘটনা জানা গিয়েছিল। এমন অনেক রিপোর্ট হয়েছে যেখানে উল্লেখ করা হয়েছে যে এই রোগের উপসর্গগুলো নিরাময় করার জন্য হাইপারবেরিক অক্সিজেন দিয়ে চিকিৎসা করে ও মৌমাছির বিষের প্রয়োগ করে কার্যকরী ফলাফল পাওয়া গেছে। এই রোগের দীর্ঘমেয়াদি প্রভাব আরও ভালোভাবে বোঝার জন্য বর্তমানে The National Institute of Allergy and Infectious Diseases গবেষণার অর্থায়ন করছে।

লাইম রোগ বিষয়ক রিসোর্স

American Lyme Disease Foundation বিভিন্ন সংস্থান ও চিকিৎসা সংক্রান্ত তথ্য দিয়ে থাকে। <https://aldf.com>

International Lyme and Associated Diseases Society শিক্ষা সংক্রান্ত সামগ্রী দেয়। <https://www.ilads.org>

Lyme Disease Association বিভিন্ন তথ্য ও রেফারেল পরিষেবা দিয়ে থাকে।

<https://lymediseaseassociation.org>

মাল্টিপল স্কেরোসিস

মাল্টিপল স্কেরোসিস (MS) হলো দীর্ঘস্থায়ী রোগ এবং প্রায়শই এটির কারণে কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র দুর্বল হয়ে পড়ে। National MS Society-র অর্থায়নে করা একটি গবেষণায় এই বিষয়ে নিশ্চিত হওয়া গেছে যে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের প্রায় এক মিলিয়ন লোক MS-এ আক্রান্ত থেকে জীবনযাপন করে চলেছে। পর্যায়ক্রমে ও মধ্যম প্রকৃতির উপসর্গ যেমন হাত-পায়ে অসাড়তা দেখা দিতে পারে। তবে গুরুতর উপসর্গের মধ্যে রয়েছে প্যারালিসিসে চলে যাওয়া, স্মৃতিশক্তির অবক্ষয় অথবা দৃষ্টিশক্তি নষ্ট হয়ে যাওয়া। MS-এর কারণে স্নায়ু কোষের উপরে থাকা মায়েলিন আবরণের উপর দাগ হওয়ার কারণে স্নায়ুর কার্যক্ষমতা কমে যায়। বারংবার প্রদাহ হওয়ার কারণে মায়েলিন সম্পূর্ণভাবে নষ্ট হয়ে যেতে পারে, ফলে স্নায়ু কোষের আবরণে একাধিক জায়গায় দাগ যুক্ত কোষ (স্কেরোসিস) থেকে যায়। এর ফলে ওই জায়গায় স্নায়ুজনিত উদ্দীপনা কমতে দেখা যায় বা তা ব্লক হয়ে যায়। প্রায়শই মাল্টিপল স্কেরোসিসের অগ্রগতি বিভিন্ন পর্যায়ে ঘটতে থাকে ("তীব্রতা" বলা হয়) যা কয়েক দিন সপ্তাহ বা মাস পর্যন্ত চলতে পারে। এই তীব্রতা কখনও কখনও কম থাকে বা কখনো অনুপস্থিত (হ্রাসপ্রাপ্ত) থাকে। সাধারণত এর ফিরে আসার সম্ভাবনা (পুনরাবৃত্তি) বেশি।

MS-এর উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে দুর্বলতা, কাঁপুনি, এক বা একাধিক হাত-পা প্যারালিসিস হয়ে যাওয়া, পেশীর সংকোচন (অনিয়ন্ত্রিতভাবে পেশি সংকুচিত হয়ে যাওয়া), চলাফেরা করতে সমস্যা হওয়া, অসাড়তা, বিনবিনে অনুভূতি, ব্যথা হওয়া, দৃষ্টিশক্তি হারিয়ে যাওয়া, সমন্বয় ও ভারসাম্য হারিয়ে ফেলা, অসামঞ্জস্যতা স্মৃতিশক্তি ও বিচার বুদ্ধি হারিয়ে ফেলা এবং সব থেকে বেশি দেখা যায় ক্লাস্তিভাব।

MS-এ আক্রান্ত 80 শতাংশ লোকেদের মধ্যে ক্লাস্তিভাব লক্ষ্য করা যায় যা সেই ব্যক্তির কাজ করার সক্ষমতা ও কর্মক্ষমতার উপর তাৎপর্যপূর্ণ প্রভাব ফেলতে পারে। যাদের এই রোগের অন্য কোনো উপসর্গ দেখা যায় না তাদের ক্ষেত্রে এটিই হলো মুখ্য উপসর্গ। MS জনিত কারণে সাধারণত রোজই ক্লাস্তিভাব অনুভব হয় এবং দিন গড়ানোর সাথে সাথে এটি সাধারণত ক্রমাগত বাড়তে থাকে। গরম ও আর্দ্র পরিবেশে এটি আরও বেড়ে যায়। MS-এর সাথে সম্পর্কিত ক্লাস্তি সম্পর্কিত বিষয়গত বা শারীরিক অক্ষমতার পর্যায়ের সাথে সম্পর্কযুক্ত নয়।

মাল্টিপল স্কেরোসিস ব্যক্তি ভেদে অনেকটাই ভিন্ন হয় এবং রোগের তীব্রতা ও গতিপ্রকৃতিও আলাদা হতে পারে। রিল্যাপসিং-রেমিটিং ধরণ, যা MS-এর সবচেয়ে সাধারণ প্রকার, এর বৈশিষ্ট্য হলো প্রতিটি আক্রমণ বা উপসর্গ বেড়ে যাওয়ার পর আংশিক অথবা সম্পূর্ণভাবে সুস্থ হয়ে ওঠা; প্রায় 75 শতাংশ MS রোগীর ক্ষেত্রে রোগের শুরু হয় এই রিল্যাপসিং-রেমিটিং ধরণ দিয়ে।

বারংবার তীব্র প্রভাব ফিরে আসতে থাকা মাল্টিপল স্কেরোসিসের ধীরে ধীরে বিস্তার ঘটতে পারে। এতে সংক্রমিত হওয়া ও আংশিক সুস্থ হয়ে ওঠা, এই ঘটনা বারবার চলতেই থাকতে পারে। এটিকে গৌণ-অগ্রগতিশীল MS বলা হয়ে থাকে। যাদের শুরুতে বারংবার তীব্র প্রভাব ফিরে আসতে দেখা যায় তাদের অর্ধেকেরও বেশি জনের দশ বছরের মধ্যে গৌণ-অগ্রগতিশীল MS দেখা দেয় আর 25 বছরের মধ্যে 90 শতাংশ রোগীদের এটি দেখা দেয়।

প্রথম থেকেই এই রোগ ক্রমাগত ছড়িয়ে পড়তে থাকলে সেটিকে প্রাথমিক অগ্রগতিশীল MS বলা হয়। এই ক্ষেত্রে উপসর্গগুলোর নিরাময় সাধারণত হয় না।

MS হওয়ার মূল কারণ এখনো জানা যায়নি। অধ্যয়নে পরিবেশগত বিষয় অন্তর্ভুক্ত থাকার ইঙ্গিত পাওয়া গেছে। বিশ্বের অন্যান্য প্রান্তের তুলনায় ইউরোপের উত্তরাংশ, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের উত্তরাংশ, অস্ট্রেলিয়ার দক্ষিণাংশ ও নিউজিল্যান্ডে এটি বেশি দেখা যায়। কারণ যে সমস্ত জায়গায় সূর্যরশ্মি তুলনামূলকভাবে বেশি থাকে সেখানে MS হওয়ার সম্ভাবনা তুলনামূলকভাবে কম। গবেষণায় ভিটামিন ডিয়ের মাত্রার উপর নজর রাখা হয়েছিল, অবশ্যই ভিটামিন ডি-এর মাত্রা কমে যাওয়া ও MS হওয়ার মধ্যে কিছু একটা সম্পর্ক রয়েছে। আমাদের ত্বক সূর্যরশ্মির সামনে আসলেই তা স্বাভাবিকভাবে ভিটামিন ডি সংশ্লেষণ করে থাকে। গবেষণায় দেখা গেছে যে উত্তরাংশের আবহাওয়ায় বসবাসকারী ব্যক্তিদের মধ্যে প্রায়শই ভিটামিন ডি-এর মাত্রা কম থাকে, এপ্রিল মাসে যখন সূর্যের প্রভাব অতটা থাকে না তখন জন্মগ্রহণকারী শিশুদের মধ্যে পরবর্তীতে মাল্টিপল স্কেলেরোসিস হওয়ার সম্ভাবনা খুব বেশি থাকে, আবার অক্টোবর মাসের রৌদ্রোজ্জ্বল আবহাওয়ায় জন্ম নেওয়া শিশুদের এটি হওয়ার সম্ভাবনা সর্বাপেক্ষা কম থাকে।

এই রোগ উত্তরাধিকার সূত্রে হওয়ার প্রবণতাও রয়েছে। MS-এ আক্রান্ত বেশিরভাগ ব্যক্তিদের 20 থেকে 40 বছর বয়সের মধ্যে এই রোগ ধরা পড়ে। পুরুষদের তুলনায় মহিলাদের মধ্যেই এটি হওয়ার সম্ভাবনা সাধারণত বেশি রয়েছে। কোনো একজন ব্যক্তির ক্ষেত্রে MS-এর অগ্রগতি, তীব্রতা ও উপসর্গগুলো এখনো অনুমান করা সম্ভব নয়।

মাল্টিপল স্কেলেরোসিস-এর ক্ষেত্রে মনে করা হয় যে, শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা অস্বাভাবিকভাবে কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের (CNS) বিরুদ্ধে কাজ করার ফলে এই রোগ হয়। শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার সেই সমস্ত কোষ ও প্রোটিন যা সাধারণত আমাদের শরীরকে বিভিন্ন রকমের সংক্রমণের হাত থেকে রক্ষা করে, তা কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের (CNS) সাথে যুক্ত রক্তনালীগুলোকে ছেড়ে, মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডের বিরুদ্ধে কাজ করতে শুরু করে যার ফলে মায়েলিনের অবক্ষয় ঘটে। ঠিক কোন মেকানিজমের কারণে আমাদের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা আমাদের মায়েলিনের উপর আক্রমণ করে তা এখনও অজানা, তবে একটি ভাইরাস ঘটিত সংক্রমণের সাথে জন্মসূত্রে প্রাপ্ত জেনেটিক প্রবণতার সমন্বয়ে ঘটে বলেই মূলত মনে করা হয়। বিভিন্ন ভাইরাসের কারণে MS হয় বলে মনে করা হলেও ঠিক কোন ভাইরাসের কারণে এটি হয়, তা জানার জন্য কোনো প্রমাণ পাওয়া যায়নি।

সর্বপ্রথম যে সমস্ত রোগ বৈজ্ঞানিকভাবে বর্ণনা করা হয়েছিল তার মধ্যে মাল্টিপল স্কেলেরোসিসও ছিল। উনিশ শতকের চিকিৎসকেরা রোগটি পুরোপুরি বুঝতে পারেননি, তবে 1838 সালের দিকের ময়নাতদন্তের ফলাফল থেকে এখন বোঝা যায়, সেটি আসলে আজ আমরা যেটিকে MS হিসেবে বলি, সেটাই। 1868-এ Jean-Martin Charcot নামক একজন স্নায়ু বিশেষজ্ঞ University of Paris-এ একজন তরুণীর দেহে এক স্বতঃস্ফূর্ত কাঁপুনি দেখেছিলেন যা তিনি আগে কখনো দেখেননি। উনি ওই রোগীর কথা জড়িয়ে যাওয়া, অস্বাভাবিকভাবে চোখ নড়াচড়া করার মতো স্নায়ু সংক্রান্ত সমস্যাগুলো লিখে রাখেন এবং তার দেখা অন্যান্য রোগীদের সাথে সেগুলো মিলিয়ে দেখেন। ওই রোগীর মৃত্যুর পর, উনি তার মস্তিষ্কের পরীক্ষা করেছিলেন এবং দাগ পড়ে যাওয়ার মতো বৈশিষ্ট্য বা MS-এর কারণে "একাধিক ক্ষতচিহ্ন" লক্ষ্য করেছিলেন।

Dr. Charcot এই রোগের সম্পর্কে এবং এর সাথে সম্পর্কিত মস্তিষ্কের পরিবর্তনের বিষয়ে একটি সম্পূর্ণ বিবরণ লিখেছিলেন। উনি এর কারণ নিয়ে দৃষ্টিভ্রান্ত পড়ে গিয়েছিলেন এবং পেশীতে বৈদ্যুতিক উদ্দীপনা দেওয়া ও স্ট্রিকনি (একটি স্নায়ু উদ্দীপক ও বিষজাত পদার্থ) সহ তার সমস্ত রকমের চিকিৎসায় এটি প্রতিরোধ করায় তিনি হতাশাগ্রস্ত হয়ে পড়েছিলেন। উনি সোনা ও রূপোর ইনজেকশনের ব্যবহার করেও লিখেছিলেন (যা সেই

সময়ে সব থেকে বেশি দেখা দেওয়া অন্য আরেকটি অন্যতম স্নায়ুজনিত রোগ সিফিলিস-এর চিকিৎসায় কিছুটা সাহায্য করতো)।

এক শতক পরে, 1969-এ MS-এর চিকিৎসার জন্য প্রথম বিজ্ঞানসম্মত ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল সফলভাবে করা হয়েছিল। একদল রোগী যাদের তীব্র পর্যায়ের মাল্টিপল স্কেরোসিস ছিল তাদেরকে একটি স্টেরয়েড ওষুধ দেওয়া হয়েছিল, তীব্রতার পরিমাণ খুব বেশি হলে আজ ও বিভিন্ন স্টেরয়েডের ব্যবহার করা হয়।

এরপরে হওয়া বিভিন্ন ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে এক ডজনেরও বেশি ওষুধ অনুমোদিত হয়েছিল, যেগুলো রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার প্রতিক্রিয়ার উপর প্রমাণিত প্রভাব ফেলেছিল এবং ফলে সেগুলো MS-এর অগ্রগতির উপরও প্রভাব ফেলেছিল। ইনজেকশন দেওয়ার মাধ্যমে করা চিকিৎসাগুলোর মধ্যে রয়েছে: Betaseron, যা এই রোগের তীব্রতা ও ঘন ঘন আক্রমিত হওয়ার সম্ভাবনা কমিয়ে আনে; 1996 সালে Avonex অনুমোদিত হয়, যা অক্ষমতা বাড়ার প্রক্রিয়া ধীর করতে সক্ষম বলে পরিচিত এছাড়াও এটি তীব্রতা ও ঘন ঘন আক্রমিত হওয়ার সম্ভাবনা কমিয়ে আনে, Copaxone, বারংবার তীব্র প্রভাবে ফিরে আসা MS-এর নিরাময় করে, Rebif বারংবার তীব্র প্রভাব ফিরে আসার সংখ্যা কমায় ও সময় বাড়িয়ে তোলে এবং অক্ষমতা বাড়ার প্রক্রিয়া ধীর করে থাকে; এবং Plegriid বারংবার ফিরে আসা MS-এর চিকিৎসা করার জন্য অনুমোদিত এবং এর ডোজ অত্যন্ত ঘন ঘন নিতে হয় না। Novantrone বেড়ে যাওয়া বা দীর্ঘস্থায়ী MS-এর চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয় এবং বারংবার এর ফিরে আসা আটকায়।

Tysabri হলো একটি মনোক্লোনাল অ্যান্টিবডি, যা ইনফিউশন করে দেওয়া হয় এবং এটি বারংবার তীব্র প্রভাবে ফিরে আসা মাল্টিপল স্কেরোসিসের চিকিৎসার জন্য অনুমোদিত। এই ওষুধ রক্তপ্রবাহ থেকে সম্ভাব্য ক্ষতিকর রোগপ্রতিরোধী কোষগুলোকে মস্তিষ্কের রক্তপ্রবাহের বাধা ভেদ করে মস্তিষ্কে ও মেরুদণ্ডে যাওয়া আটকায়। Tysabri সম্পর্কে FDA-এর প্রেসক্রাইব করা তথ্যের মধ্যে একটি "ব্ল্যাক বক্স" সতর্কতা রয়েছে যাতে প্রোগ্রেসিভ মাল্টিফোকাল লিউকোয়েন্সেফ্যালোপ্যাথি (PML) হওয়ার ঝুঁকির কথা উল্লেখিত রয়েছে। এটি হলো মস্তিষ্কে দেখা দেওয়া এমন একটি সংক্রমণ যার কারণে সাধারণত সম্ভবত মৃত্যু বা গুরুতর অক্ষমতা হয়ে থাকে। যে সমস্ত রোগীদের Tysabri-এর মাধ্যমে চিকিৎসা করা হয়েছে তাদের PML হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকার কারণ হলো, পূর্বে তাদের ইমিউনোসাপ্রেসেন্ট দিয়ে চিকিৎসা করা এবং দীর্ঘ সময় ধরে Tysabri গ্রহণ করা।

MS-এর চিকিৎসার জন্য শিরার মধ্যে ইনজেকশন দেওয়ার মাধ্যমে প্রদত্ত অন্যান্য ওষুধের মধ্যে রয়েছে Ocrevus, যা ব্যবহার করে এই রোগের ফিরে আসা কমতে এবং বারংবার ফিরে আসা মাল্টিপল স্কেরোসিসের অক্ষমতা হার ধীর হতে দেখা গেছে। এবং Novantrone, যা স্নায়ু জনিত অক্ষমতা কমায় এবং গৌণ প্রোগ্রেসিভ MS, প্রোগ্রেসিভ বারংবার ফিরে আসা MS ও বারংবার তীব্র প্রভাবে ফিরে আসা MS-এর লক্ষণসমূহের পুনরাবর্তন কমায়। Lemtrada-র ব্যবহার করলে এই রোগ কম ফিরে আসতে দেখা গেছে, তবে অন্য সমস্ত চিকিৎসা ব্যর্থ বলে প্রমাণিত হলে তবেই এটি প্রেসক্রাইব করা হয়। একটি "ব্ল্যাক বক্স" সতর্কতামূলক রিপোর্টে উল্লেখিত রয়েছে যে এই ওষুধের কারণে গুরুতর বা প্রাণঘাতী অটোইমিউন রোগ দেখা দিতে পারে এবং এই শিরার মধ্যে দেওয়া ইনজেকশনের কারণে প্রাণঘাতী বিভিন্ন প্রতিক্রিয়া দেখা দিতে পারে এবং এই চিকিৎসা গ্রহণের তিন দিনের মধ্যে স্ট্রোক হওয়ার কথাও রিপোর্ট করা হয়েছে।

MS-এর চিকিৎসার জন্য অনুমোদিত মুখে গ্রহণ করা যায় এমন ওষুধের মধ্যে রয়েছে: Gilenya, পুনরাবৃত্তিমূলক

MS-এর বারবার ফিরে আসা কমায়ে ও এই রোগে শারীরিক ক্ষমতা হারিয়ে যাওয়ার গতি কমায়ে, Aubagio, MS-এর সাথে যুক্ত নির্দিষ্ট রোগ প্রতিরোধমূলক কোষগুলোর কার্যকারিতায় বাধা সৃষ্টি করে; Tecfidera, বারবার রোগ ফিরে আসা এবং মস্তিষ্কের ক্ষত হওয়া কমায়ে এবং দীর্ঘ সময় ধরে অক্ষমতা বাড়ার গতি ধীর করে রাখে; Vumerity, অনেকটা Tecfidera-র মতনই তবে এটির ব্যবহারে পাচনতন্ত্রসংক্রান্ত পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া কম হওয়ার রিপোর্ট পাওয়া গেছে, এটি পুনরাবৃত্তির সংখ্যা কমিয়ে এনে বারবার ফিরে আসা MS-এর চিকিৎসা করে এবং অক্ষমতা বাড়ার গতি ধীর রাখে; এবং Mayzent-এর ব্যবহারের পুনরাবৃত্তি কমে যেতে দেখা গেছে এবং পুনরাবৃত্তিমূলক MS-এর ক্ষেত্রে অক্ষমতা বাড়ার গতি কমিয়ে রাখে। Mavenclad-এর ব্যবহার করলে পুনরাবৃত্তিমূলক MS-এর পুনরাবৃত্তি কমে আসে এবং বারবার হয় এমন মাল্টিপল স্কেলারোসিসের ক্ষেত্রে অক্ষমতা বাড়ার গতি কমিয়ে দেয়, এর সাথে একটি "ব্ল্যাক বক্স" সতর্কতা সংযুক্ত থাকে যাতে ম্যালিগন্যান্সি ও গুরুতর ক্ষয়ক্ষতি হওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যাওয়ার কথা উল্লেখিত থাকে এবং এটি শুধুমাত্র সেই সমস্ত রোগীদেরই সুপারিশ করা হয় যাদের বিকল্প ওষুধে পর্যাপ্ত প্রতিক্রিয়া পাওয়া যায় না।

Ampyra, হলো 4 অ্যামিনোপাইরিডিনের এক বর্ধিত উন্মুক্ত গঠন যা MS-এ আক্রান্ত ব্যক্তিদের হাঁটার গতি বাড়ানোর জন্য অনুমোদিত। প্রেসক্রিপশনে উল্লেখিত থাকলে এই মুখে গ্রহণ করার ওষুধটি বিভিন্ন যৌগ বিক্রিকারী ওষুধের দোকান থেকে কিনে নেওয়া যায়।

MS-এর চিকিৎসা করার জন্য বিভিন্ন গবেষণা চালিয়ে যাওয়া হচ্ছে:

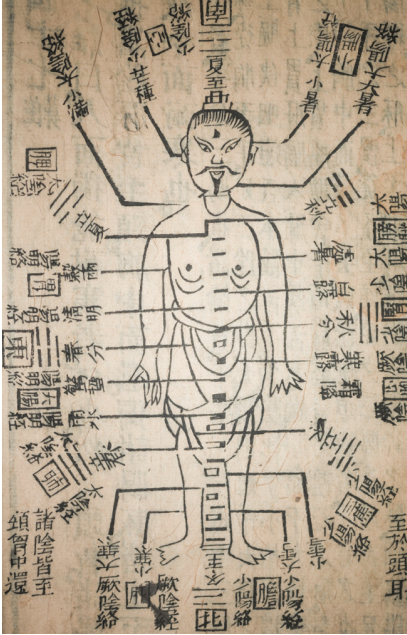
- যে সমস্ত অ্যান্টিবায়োটিক সংক্রমণ রোধ করে সেগুলো MS রোগের কার্যকলাপ সক্রিয়ভাবে কমিয়ে আনতে পারে। বিভিন্ন রকমের সংক্রমক পদার্থকে MS-এর সম্ভাব্য কারণ হিসেবে প্রস্তাবিত করা হয়েছে, যার মধ্যে রয়েছে Epstein-Barr ভাইরাস, হার্পিস সংক্রমণকারী ভাইরাস ও করোনা ভাইরাস। বারংবার তীব্র প্রভাবে ফিরে আসা MS-এর উপর করা ট্রায়ালে প্রদাহ কমানোর ওষুধ হিসেবে Minocycline (একটি অ্যান্টিবায়োটিক) ভালো ফলাফল দিয়েছে।
- Plasmapheresis হলো একটি পদ্ধতি যেখানে একজন ব্যক্তির রক্ত সরিয়ে নিয়ে, তা থেকে প্লাজমা ও অন্য উপাদান আলাদা করা হয়, যেসব উপাদানে অ্যান্টিবডি ও অন্যান্য রোগপ্রতিরোধী সংবেদনশীল উপাদান থাকতে পারে। তারপরে পরিষ্কৃত প্লাজমা রোগীকে পুনরায় ট্রান্সফিউজ করে দেওয়া হয়। Plasmapheresis-এর ব্যবহার করে মায়োস্টেনিয়া গ্র্যাভিস, ঘিয়ান বারে এবং অন্যান্য ময়েলিন ক্ষয়কারী রোগের চিকিৎসা করা হয়। প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ প্রগ্রেসিভ MS থাকা ব্যক্তিদের উপর plasmapheresis দিয়ে করা অধ্যয়নে মিশ্র ফলাফল পাওয়া গিয়েছে।
- MS-এ আক্রান্ত ব্যক্তিদের অস্থিমজ্জা প্রতিস্থাপনের পদ্ধতি নিয়ে গবেষণা করা হচ্ছে। কেমোথেরাপির মাধ্যমে রোগীর অস্থিমজ্জায় অবস্থিত রোগপ্রতিরোধী কোষগুলো সরিয়ে দিয়ে সেখানে সুস্থ মেসেনকাইমাল স্টেম কোষ বসানো হয়েছে। গবেষকরা আশা করছেন যে পুনরায় তৈরি হওয়ার রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা আর তার নিজের স্নায়ুগুলোর ওপর আক্রমণ করবে না।
- এন্ডোয়ানিক স্টেম কোষ, স্বাণসংক্রান্ত এনশিথিং গ্লিয়া এবং নাভিতে রক্ত বহনকারী স্টেম সেলের মতো অন্য ধরনের স্টেম কোষের ব্যবহার করে কার্যকরীভাবে MS-এর চিকিৎসা করার অধ্যয়ন ও ট্রায়াল এখনো করা হচ্ছে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের বাইরে এমন অনেক ক্লিনিক রয়েছে যেখানে অন্য কোষ দিয়ে এই রোগের চিকিৎসা করা হয়, সেই সমস্ত ক্লিনিকের মূল্যায়ন করার জন্য কোনো ডেটা উপলভ্য নেই এগুলোতে

চিকিৎসা করানোর আগে অবশ্যই সতর্ক হতে হবে।

- বিভিন্ন থেরাপির মাধ্যমে স্নায়ুর তন্তুর উপর থাকা মায়েলিন স্তরে হওয়া ক্ষতি মেরামত করা হয়, এগুলোর কারণে স্নায়ুর সংকেত বাধা প্রাপ্ত হয় এবং স্নায়ু নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে, বিভিন্ন ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে এগুলোর উপর অধ্যয়ন করা হচ্ছে।

উপসর্গ ম্যানেজ করার বিকল্প: MS-এর উপসর্গগুলো ম্যানেজ করার জন্য সাধারণত যে সমস্ত ওষুধ ব্যবহার করা হয় তার মধ্যে রয়েছে baclofen, tizanidine অথবা diazepam, যা সাধারণত সংকুচিত হয়ে যাওয়া পেশী ঠিক করতে ব্যবহার করা হয়। প্রস্রাব সংক্রান্ত সমস্যা কমিয়ে আনতে চিকিৎসকেরা অ্যান্টি-কোলিনার্জিক ওষুধ এবং মেজাজ বা আচরণগত উপসর্গ ঠিক করতে অ্যান্টিডিপ্রেস্যান্ট ওষুধ প্রেসক্রাইব করে থাকেন। মাঝেমাঝে ক্লাস্তি ভাব দূর করার জন্য Amantadine

আকুপাংচার



যদিও প্রাচীন চীনা পদ্ধতি আকুপাংচার রোগের প্রকোপ কমায় বা অক্ষমতা বাড়ার অগ্রগতি কমাতে পারে, এর সপক্ষে কোনো প্রমাণ নেই, তবে এটি MS সংক্রান্ত কিছু উপসর্গ উপশম করতে সাহায্য করতে পারে। আকুপাংচার হলো একটি ঐতিহ্যবাহী চীনা চিকিৎসা পদ্ধতি, যা শরীরের 14টি পথ (যাকে মেরিডিয়ান বলা হয়) দিয়ে শক্তি সঞ্চালনের মাধ্যমে শরীর কীভাবে কাজ করে, সেই তত্ত্বের উপর ভিত্তি করে তৈরি। এই তত্ত্ব অনুযায়ী, রোগের মূল কারণ হলো শরীরের শক্তির প্রবাহে ভারসাম্যহীনতা বা বাধা সৃষ্টি হওয়া। যদিও MS রোগীদের ওপর আকুপাংচারের কার্যকারিতা মূল্যায়নের জন্য বড় আকারের নিয়ন্ত্রিত ক্লিনিকাল ট্রায়াল হয়নি, বর্তমানে ছোট পরিসরের কিছু গবেষণা চলছে।

ক্লিনিকাল ট্রায়াল না হলেও, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং কানাডায় পরিচালিত দুটি বৃহৎ স্ব-মূল্যায়ন সমীক্ষায় দেখা গেছে যে, MS আক্রান্ত প্রতি চারজনের মধ্যে একজন উপসর্গের উপশমের জন্য আকুপাংচার ব্যবহার করেছেন। প্রায় 10 থেকে 15 শতাংশ বলেছেন যে তারা আকুপাংচার ব্যবহার

চালিয়ে যাওয়ার পরিকল্পনা করছেন। National Institutes of Health এর একটি প্যানেল, অন্যান্য রোগে আকুপাংচার নিয়ে করা গবেষণা পর্যালোচনা করে জানিয়েছে, এটি নিরাপদ চিকিৎসা পদ্ধতি এবং কোনো পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া নেই। MS-এর জন্য আরও সুনির্দিষ্ট গবেষণার প্রয়োজন। National Multiple Sclerosis Society-র ওয়েবসাইট দেখুন, www.nationalmssociety.org

(হলো একটি ভাইরাস প্রতিরোধী ওষুধ)-এর ব্যবহার করা হয়। MS-এর ওষুধ সংক্রান্ত সম্প্রতি প্রকাশিত তথ্য সম্পর্কে অবগত থাকতে National Multiple Sclerosis Society-র ওয়েব পেজ (<https://www.nationalmssociety.org/Treating-MS/Medications>)-এ যান যেখানে এই রোগজনিত পরিস্থিতি পরিবর্তন করা, বিভিন্ন উপসর্গ ম্যানেজ করা ও পুনরাবৃত্তি ম্যানেজ করার জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন ওষুধের সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণ পাওয়া যায়।

ফিজিক্যাল থেরাপি, স্পিচ থেরাপি অথবা পেশাগত থেরাপির মাধ্যমে একজন ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গি উন্নত হতে পারে, বিষন্নতা কমতে পারে, কার্যকারিতা বেড়ে যেতে পারে এবং মানিয়ে নেওয়া দক্ষতা বেড়ে যেতে পারে। ব্যায়াম পেশীর গঠন, হাড়ের ঘনত্ব ঠিক রাখতে সহায়তা করতে পারে এবং এনার্জির মাত্রা, অন্ত্র ও মূত্রাশয়ের কার্যক্ষমতা, মেজাজ ঠিক রাখা ও নমনীয়তা উন্নত করতে পারে। MS হলো একটি দীর্ঘস্থায়ী, অপ্রত্যাশিত রোগ এবং বর্তমানে তা নিরাময় করা যায় না। তবে এতে আক্রান্ত হওয়া সত্ত্বেও আয়ুষ্কাল সাধারণ বা তার কাছাকাছি থাকে।

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Multiple Sclerosis Society, Consortium of MS Centers, Multiple Sclerosis Complementary and Alternative Medicine/Rocky Mountain MS Center

মাল্টিপল স্কেলোসিস বিষয়ক রিসোর্স

Consortium of Multiple Sclerosis Centers MS-এ আক্রান্ত রোগীদের জন্য ক্লিনিক্যাল ও গবেষণামূলক তথ্যভাণ্ডার। International Journal of MS Care প্রকাশ করে। <https://www.msccare.org>

Multiple Sclerosis Association of America বিনামূল্যে পরিষেবা ও প্রোগ্রাম দিয়ে থাকে যার মধ্যে রয়েছে প্রশিক্ষিত বিশেষজ্ঞদের একটি হেল্প লাইন, শিক্ষামূলক ভিডিও ও প্রকাশিত নিবন্ধের পাশাপাশি MSAA-এর ম্যাগাজিন The Motivator প্রকাশ করে; নিরাপত্তা প্রদানকারী ও চলাচলে সহায়তা করে এমন বিভিন্ন সরঞ্জাম বিতরণ করে, তাপ সংবেদনশীল ব্যক্তিদের ঠান্ডা রাখার বিভিন্ন সরঞ্জাম দেয়, দেশের বিভিন্ন প্রান্তে শিক্ষামূলক প্রোগ্রাম অনুষ্ঠিত করে এবং এদের একটি গ্রন্থাগার রয়েছে যেখান থেকে বই বা অন্যান্য সামগ্রী ধার করে নিয়ে আসা যায়। <https://mymsaa.org>

Multiple Sclerosis Society of Canada-এর কাছে এই রোগের সম্পর্কে বিভিন্ন তথ্য রয়েছে। এটি MS সংক্রান্ত গবেষণার অগ্রগতি ও পরিষেবার পাশাপাশি অর্থ তোলার বিভিন্ন অনুষ্ঠানের বিবরণ ও দান করার সুযোগ দিয়ে থাকে। <https://mssociety.ca>

National Multiple Sclerosis Society MS নিয়ে জীবনযাপন করা সম্পর্কে, চিকিৎসা, বিজ্ঞানসম্মত অগ্রগতি, MS-এর জন্য বিশেষায়িত কেন্দ্র, ক্লিনিক্যাল গবেষণার অর্থায়ন, স্থানীয় বিভাগ ও স্বাস্থ্য সেবার সঙ্গে যুক্ত পেশাদারদের জন্য বিভিন্ন সংস্থানের সম্পর্কে বিভিন্ন তথ্য দিয়ে থাকে। <https://www.nationalmssociety.org>

The Rocky Mountain MS Center MS-এ আক্রান্ত হয়ে জীবন যাপন করছেন এমন ব্যক্তিদের ব্যবহৃত সম্পূরক ও বিকল্প ওষুধ, থেরাপি ও সম্পর্কে তথ্য ও বিভিন্ন আলোচনা প্রদান করে, যেমন আকুপাংচার, ভেষজ ওষুধ ও হোমিওপ্যাথি। <https://mscenter.org/treating-ms/complementary-care>

নিউরোফাইব্রোম্যাটোসিস

নিউরোফাইব্রোম্যাটোসিস (NF) হলো একটি স্নায়ুতন্ত্রের জিনগত, প্রগ্রেসিভ এবং অপ্রত্যাশিত রোগ, যার কারণে শরীরের যেকোনো অংশে যেকোনো সময় স্নায়ুর উপর টিউমার সৃষ্টি হতে পারে। NF-এর সাথে সম্পর্কিত টিউমারগুলো বেশিরভাগই ক্যান্সারপ্রবণ না হলেও, এগুলোর কারণে মেরুদণ্ড ও তার আশেপাশে থাকা স্নায়ুগুলো সংকুচিত হয়ে বিভিন্ন রকমের সমস্যা তৈরি করতে পারে, এর কারণে প্যারালিসিসও হতে পারে। নিউরোফাইব্রোমা টিউমারগুলো সব থেকে বেশি দেখতে পাওয়া যায়, এগুলো প্রাণীয়া স্নায়ুগুলোর আশেপাশে থাকা কোষগুলোতে তৈরি হতে পারে। তিন ধরনের নিউরোফাইব্রোম্যাটোসিস হতে পারে। টাইপ 1-এর কারণে ত্বকে পরিবর্তন হয় ও হাড়ের আকার পরিবর্তন হয়, এর কারণে মেরুদণ্ড ও মস্তিষ্কের উপর প্রভাব পড়তে পারে, এর কারণে প্রায়শই কোনো কিছু শেখার অক্ষমতা দেখা যায় এবং সাধারণত জন্ম থেকেই এই রোগ শুরু হয়ে থাকে। টাইপ 2-এর কারণে শ্রবণশক্তি হারিয়ে যায়, কানে আওয়াজ হতে থাকে এবং ভারসাম্য ঠিক থাকে না, প্রায়শই এটি কিশোর বয়স থেকে শুরু হয়। শোয়ানোম্যাটোসিস হলো এই রোগের সব থেকে বিরল রূপ, যার কারণে অত্যধিক ব্যথা হয়ে থাকে। এই সবকটিকে একটি গ্রুপের মধ্যে ধরলে 100,000-এরও বেশি আমেরিকান নিউরোফাইব্রোম্যাটোসিসে আক্রান্ত। NF-এর কোনো রূপেরই কোনো নিরাময় জানা নেই, তবে NF-1 ও NF-2 উভয়ের জিনগুলো চিহ্নিত করা গেছে।

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, Neurofibromatosis Network

নিউরোফাইব্রোম্যাটোসিস বিষয়ক রিসোর্স

Children's Tumor Foundation নিউরোফাইব্রোম্যাটোসিসের বিভিন্ন চিকিৎসাব্যবস্থা গড়ে তোলা ও গবেষণার জন্য বিভিন্ন সহায়তা প্রদান করে, বিভিন্ন তথ্য দিয়ে থাকে এবং চিকিৎসা কেন্দ্র গড়ে তোলা, শ্রেষ্ঠ অনুশীলন এবং রোগীদের সহায়তা প্রদান করার পদ্ধতিতে সহায়তা করে থাকে। <https://www.ctf.org>

Neurofibromatosis Inc. California বিভিন্ন চিকিৎসা সম্মেলনের আয়োজন করে, পরিবারকে সহায়তা দেয় ও রোগীর পক্ষ সমর্থন করে এবং NF গবেষণায় সহায়তা প্রদান করে। <http://www.nfcalifornia.org>

Neurofibromatosis Network NF সংক্রান্ত গবেষণা সমর্থন করে, NF সংক্রান্ত চিকিৎসাগত ও বৈজ্ঞানিক তথ্যের প্রচার করে, ক্লিনিক্যাল কেয়ারের জন্য একটি জাতীয় রেফারেল ডেটাবেস দেয় এবং NF-এর বিষয়ে সচেতনতার প্রসার ঘটায়। <https://www.nfnetwork.org>

পোস্ট পোলিও সিনড্রোম

পোলিওমাইলাইটিস হলো এক ধরনের রোগ যাতে একটি ভাইরাস আমাদের পেশী নিয়ন্ত্রণকারী স্নায়ুকে আক্রমণ করে। Salk (1955) ও Sabin (1962) ভ্যাকসিন অনুমোদনের পর থেকে প্রায় প্রতিটি দেশ থেকে পোলিও (শিশুদের প্যারালিসিস) রোগ বিলুপ্ত হয়ে গেছে। 1988 সালে যেখানে 125টিরও বেশি দেশে খুব বেশি পরিমাণে পোলিও দেখা যেত, 2023-এ মাত্র দুইটি দেশে (আফগানিস্তান ও পাকিস্তান) এটি দেখা যাচ্ছে।

বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার (WHO) অনুমান বিশ্বব্যাপী 12 মিলিয়ন লোক পোলিওমাইলাইটিসের কারণে কিছু পরিমাণে অক্ষমতা নিয়ে জীবনযাপন করে চলেছে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে 1950 দশকের প্রথম দিকে সর্বশেষ বড় মাত্রায় পোলিও রোগ ছড়িয়ে পড়তে দেখা গিয়েছিল।

বহু বছর ধরে বেশিরভাগ পোলিও রোগ থেকে সেরে ওঠা ব্যক্তির সক্রিয়ভাবে জীবন যাপন করে চলেছেন, পোলিও সংক্রান্ত বেশিরভাগ স্মৃতি তারা ভুলেও গেছেন এবং তাদের স্বাস্থ্য এখন ঠিক রয়েছে। কিন্তু 1970 দশকের শেষের দিকে, 20 বছর বা তারও বেশি বছর আগে যাদের এই রোগ সেরে গিয়েছিল তাদের মধ্যে কিছু নতুন সমস্যা দেখা দিতে থাকে। যার মধ্যে ছিল ক্লান্তি ভাব, ব্যথা অনুভব হওয়া শ্বাস-প্রশ্বাস নিতে বা ঢোক গিলতে অসুবিধা হওয়া এবং অতিরিক্ত দুর্বলতা - চিকিৎসা ব্যবস্থার সাথে যুক্ত পেশাদাররা এটিকে পোস্ট-পোলিও সিনড্রোম (PPS) বলেন।

কিছু জন জ্বর হলে যেমন ক্লান্তি ভাব হয় তেমনি PPS-সংক্রান্ত ক্লান্তি অনুভব করেন, যা দিন বাড়ার সাথে সাথে ক্রমশ বাড়তে থাকে। বিভিন্ন শারীরিক কাজ করার সময়ও এই ধরনের ক্লান্তি বেড়ে যেতে পারে এবং এর কারণে মনোযোগ বজায় রাখা ও স্মৃতিশক্তি জনিত অসুবিধাও হতে পারে। অনেকে আবার পেশীতে দুর্বলতা অনুভব করেছিলেন, যা ব্যায়াম করলে বেড়ে যায় এবং বিশ্রাম নিলে কমে যায়।

গবেষণায় দেখা যায় যে পোলিও-পরবর্তী থেকে যাওয়া সমস্যাগুলো নিয়ে কেউ যত দীর্ঘ সময় ধরে বেঁচে আছেন, তা বয়সের মতোই একটা বড় ঝুঁকি। লক্ষ্য করা গেছে, যাদের মূল প্যারালিসিস আক্রমণ অতটা গুরুতর ছিল না তাদের তুলনায় যাদের খুবই গুরুতর পর্যায়ে প্যারালিসিস হয়েছিল এবং চিকিৎসার পর সবচেয়ে ভালো হয়ে উঠেছিলেন, তাদের PPS সংক্রান্ত সমস্যা বেশি দেখা যায়।

অত্যধিক শারীরিক কাজ কাজ এবং সম্ভবত স্নায়ুর ওপর বেশি জোর পড়ার কারণে পোস্ট পোলিও সিনড্রোম দেখা দেয়। পেশী সঞ্চালনের সাথে যুক্ত নিউরোন পোলিও ভাইরাসের কারণে নষ্ট বা ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে গেলে পেশীর তন্তু বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে ও সেই কারণে প্যারালিসিস হয়। পোলিও রোগ থেকে সেরে ওঠা যেসব ব্যক্তি চলাচল করার ক্ষমতা ফিরে পেয়েছিলেন, তার কারণ হয়ত প্রভাবিত অংশের আশেপাশের প্রভাবিত না হওয়া স্নায়ু কোষগুলো "অক্ষুরিত" হতে শুরু করেছিল এবং বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়া কোষগুলোর সাথে পুনরায় সংযোগ স্থাপন করতে পেরেছিল।

পুনর্গঠিত স্নায়ু-পেশী নিয়ে যারা বহু বছর বেঁচে রয়েছেন তাদের এখন বিভিন্ন রকমের অসুবিধা দেখা দিচ্ছে যার মধ্যে রয়েছে অতিরিক্ত কাজ করলে অবশিষ্ট স্নায়ু কোষ, পেশী এবং সন্ধিগুলো ক্লান্ত হয়ে পড়া, যা বার্ষিক্য প্রভাবগুলোর সাথে যুক্ত হয়ে কয়েক গুণ হয়ে উঠছে। পোস্ট পোলিও সিনড্রোম যে পোলিওভাইরাসের পুনরায় সংক্রমণ ঘটানোর কারণে ঘটছে, তার কোনো নিশ্চিতকরণকারী প্রমাণ পাওয়া যায়নি।

পোলিও রোগ থেকে সেরে ওঠা ব্যক্তিদের স্বাভাবিকভাবে সমস্ত রকম পদ্ধতি অবলম্বনে নিজেদের স্বাস্থ্যের যত্ন



নেওয়ার জন্য উৎসাহিত করা হয় - সময় মতো চিকিৎসক দেখানো, পুষ্টিকর খাবার খাওয়া, দৈনিক ওজন যাতে অতিরিক্ত না হয় তার উপর নজর রাখা এবং ধূমপান করা বন্ধ করা বা অতিরিক্ত মদ্যপান এড়িয়ে চলা। এই রোগ থেকে সেরে ওঠা ব্যক্তিদেরকে শরীরে দেখা দেওয়া বিভিন্ন রকমের উপসর্গের উপর নজর রাখতে, ব্যথা হতে পারে এমন কাজ করা এড়িয়ে চলতে, পেশীর অত্যধিক ব্যবহার না করতে এবং অপ্রয়োজনীয় কাজ এড়িয়ে এনার্জি সঞ্চয় করে রাখতে এবং প্রয়োজনমতো সহায়ক সরঞ্জাম ব্যবহার করতে বলা হয়।

পোস্ট পোলিও সিনড্রোমের কারণে কোনো প্রাণঘাতী পরিস্থিতি দেখা না দিলেও, এর কারণে উল্লেখযোগ্য অস্বস্তি ও অক্ষমতা দেখা দিতে পারে। PPS -এর কারণে যে অক্ষমতা সবথেকে বেশি ঘটে তা হলো চলাচল করার ক্ষমতা হারিয়ে ফেলা। PPS-এ আক্রান্ত ব্যক্তির রান্না করা, পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা, কেনাকাটা করা ও গাড়ি চালানোর মতো দৈনন্দিন কাজ করতে অসুবিধাবোধও করতে পারেন। কারোর ক্ষেত্রে শক্তি-সংরক্ষণকারী সহায়ক ডিভাইস যেমন ছড়ি, ব্রাচ, ওয়াকার, হুইল চেয়ার বা ইলেকট্রিক স্কুটারের প্রয়োজনও পড়তে পারে।

পোস্ট পোলিও সিনড্রোম নিয়ে জীবনযাপন করার মানে অনেক সময় নতুন প্রতিবন্ধকতার সাথে মানিয়ে নেওয়া হতে পারে এবং অনেকের ক্ষেত্রে শৈশবে পোলিওতে আক্রান্ত থাকার পুরনো স্মৃতি তাজা হয়ে তা মনে কষ্ট দিতে

পারে। যেমন, ম্যানুয়াল হুইল চেয়ারের বদলে ব্যাটারি চালিত হুইল চেয়ারের ব্যবহার শুরু করা কঠিন বলে মনে হতে পারে। ভাগ্যবশত, চিকিৎসার সাথে যুক্ত কমিউনিটির মধ্যে PPS-এর বিষয়ে পর্যাপ্ত মনোযোগ দেওয়া হচ্ছে এবং অনেক পেশাদাররা রয়েছেন যারা এই রোগটিকে বুঝতে পারেন এবং সঠিক চিকিৎসাগত ও মানসিক সহায়তা দিতে পারেন। এছাড়াও PPS-এর বিষয়ে সহায়তা করার জন্য বিভিন্ন গ্রুপ, নিউজলেটার রয়েছে এবং এমন অনেক শিক্ষা সংক্রান্ত নেটওয়ার্ক রয়েছে যারা PPS-এর বিষয়ে আপ-টু-ডেট তথ্য দেওয়ার পাশাপাশি এই রোগে আক্রান্তদের পাশে থেকে সাহস যোগান।

উৎস

International Polio Network, Montreal Neurological Hospital Post-Polio Clinic

পোলিও বিষয়ক রিসোর্স

Global Polio Eradication Initiative হলো একটি সরকারি-বেসরকারি সহযোগিতায় গড়ে ওঠা এক উদ্যোগ যা জাতীয় সরকারের নেতৃত্বে পরিচালিত হয় এবং বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO), Rotary International, the U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ও জাতিসংঘ শিশু তহবিল (UNICEF) অগ্রণী ভূমিকা পালন করে।

<https://polioeradication.org>

Post-Polio Health International পোলিও রোগে আক্রান্ত ব্যক্তিদের সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে এবং পোস্ট-পোলিও কমিউনিটির মধ্যে সংযোগ স্থাপন করে। PPHI বিভিন্ন সংস্থান প্রকাশ করে, যার মধ্যে রয়েছে ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে প্রকাশিত Polio Network News, বার্ষিক ভিত্তিতে প্রকাশিত Post-Polio Directory এবং The Handbook on the Late Effects of Poliomyelitis for Physicians and Survivors। <https://post-polio.org>

স্পাইনা বিফিডা

স্পাইনা বিফিডা হলো মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সবচেয়ে সাধারণ জন্মগত ত্রুটি, যা স্থায়ী প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের জন্ম নেওয়া প্রতি 1,500 জনের মধ্যে একজনের স্পাইনা বিফিডা নিয়ে জন্মগ্রহণ করে। বর্তমানে 166,000 জন স্পাইনা বিফিডা নিয়ে বেঁচে রয়েছেন।

স্পাইনা বিফিডাতে আক্রান্ত শিশুদের মধ্যে বেশ বড় শতাংশে দেখা গেছে যে তাদের পরিবারের কারোর এই জন্মগত রোগ থাকার ইতিহাস নেই। স্পাইনা বিফিডা কয়েকটি পরিবারের মধ্যে দেখা দিলেও, এই রোগটি বংশ-পরম্পরায় হওয়ার কোনো নির্দিষ্ট প্যাটার্ন মেনে চলে না।

স্পাইনা বিফিডা হলো এক ধরনের নিউরাল টিউব ডিফেক্ট (NTD), মানে "ক্লেফট স্পাইন" বা স্পাইনাল কলাম পুরোপুরি বন্ধ না হওয়া জনিত অবস্থা। জন্মগত এই ত্রুটি গর্ভাবস্থার চতুর্থ থেকে ষষ্ঠ সপ্তাহের মধ্যে ঘটে, যখন ভ্রূণটি এক ইঞ্চির থেকেও ছোট থাকে। সাধারণত ভ্রূণের পিঠের দিকে মাঝামাঝি অংশে থাকা কোনো খাঁজ গভীর হয়ে যায়, যার ফলে দুই পাশে থাকা অংশগুলো মিলিত হয়ে ভবিষ্যতে মেরুদণ্ড হওয়া কলাকে আবদ্ধ

করে নালাকার কাঠামো গড়ে তোলে। স্পাইনা বিফিডার ক্ষেত্রে, জ্ঞানের দুই পাশের অংশগুলো সম্পূর্ণভাবে মিলিত হতে পারে না যার ফলে ভবিষ্যতে স্পাইনাল কলামে ত্রুটি দেখা দেয়। এগুলো খোলা থাকায় মেরুদণ্ড ও স্নায়ুগুলো গর্তস্থ তরলের সংস্পর্শে আসে এবং শিশু সামান্য নড়াচড়া করলেই এতে আঘাত লেগে যায়। এই সমস্ত "আঘাতপ্রাপ্ত স্থানে" প্রায়শই চলাফেরা ও অনুভূতির সক্ষমতার উপর কার্যকরী প্রভাব ফেলে।

স্পাইনা বিফিডার সবথেকে গুরুতর পর্যায়ে স্পাইনাল কলামের আঘাতপ্রাপ্ত স্থানের নিচে পেশীর দুর্বল বা প্যারালিসিস হওয়ার পাশাপাশি, অনুভূতির ক্ষমতা এবং অস্ত্র ও মূত্রাশয় নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা হারিয়ে যেতে পারে।

সাধারণত স্পাইনা বিফিডা তিন ধরনের হয় (অল্প থেকে শুরু করে গুরুতর পর্যায়ের এই রোগের বিবরণ নিচে উল্লেখিত রয়েছে)।

স্পাইনা বিফিডা অকুল্টা: এই ধরনের স্পাইনা বিফিডা দেখা দেয় যখন মেরুদণ্ডের এক বা একাধিক হাড় অসম্পূর্ণভাবে যুক্ত হয় বা বন্ধ হয়, যার ফলে একটি ছোট ফাঁক থেকে যায়। সাধারণত মেরুদণ্ড অক্ষত থাকে এবং কোনো স্নায়ু বা মেরুদণ্ডে কোনো ক্ষতি হয় না। এটি সবথেকে বেশি সংখ্যক ক্ষেত্রে দেখা যায় এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের প্রায় 12 শতাংশ জনগণের মধ্যে এটি দেখা গেছে। এই ত্রুটি যাদের মধ্যে রয়েছে তাদের ভ্রুক অক্ষত এবং বিরল ক্ষেত্রেই কোনো উপসর্গ দেখা যায়।

মেনিনগোসেল: মেনিনগিস বা মেরুদণ্ডের চারপাশ আচ্ছাদনকারী আবরণ, কশেরুকার খোলা অংশের মধ্য দিয়ে বেরিয়ে আসে একটি থলির মধ্যে চলে গেলে তাকে মেনিনগোসেল বলা হয়। মেরুদণ্ড এই থলিতে বেরিয়ে আসে না এবং সেটি অক্ষত থাকে, স্নায়ুপথে কোনো ক্ষতি না করে বা অল্প ক্ষতি করে এটির মোরামত করা যেতে পারে। যাদের এই ত্রুটি রয়েছে তাদের সাধারণত কোনো উপসর্গ থাকে না।

মাইলোমেনিনগোসিল: এটি হলো স্পাইনা বিফিডার সব থেকে গুরুতর অবস্থা, যাতে মেনিনগিসের একটি অংশ, মেরুদণ্ড ও স্নায়ুগুলো জ্ঞানের পেছনে দিকে থাকা ত্রুটির মধ্য দিয়ে বেরিয়ে আসে। মেরুদণ্ড ও স্নায়ুগুলোকে সুরক্ষা দেওয়ার জন্য কিছু থাকেনা, তাই সেগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে পড়তে পারে। যার কারণে পেশী ও অনুভূতির সমস্যা দেখা দিতে পারে। মাইলোমেনিনগোসিলের সাথে প্রায়শই হাইড্রোসেফালাস যুক্ত থাকে। এতে মস্তিষ্কে তরল পদার্থ জমা হয়, যার কারণে ভেন্ট্রিকেলগুলো ফুলে থাকে ও মস্তিষ্কে ক্ষত সৃষ্টিকারী চাপ তৈরি হয়। মাইলোমেনিনগোসিলের নিয়ে জন্ম নেওয়া বেশিরভাগ শিশুদেরই হাইড্রোসেফালাস হয়ে থাকে। মস্তিষ্কের মধ্যে বৃদ্ধি পাওয়া চাপ অস্ত্রোপচার করে নিয়ন্ত্রণে আনা যেতে পারে। এটি হলো এক্ষেত্রে বহুল প্রচলিত চিকিৎসা পদ্ধতি। এর মাধ্যমে মস্তিষ্কের মধ্যে জমে থাকা তরল নিঃসৃত হয় এবং মস্তিষ্কে ক্ষত হওয়ার ঝুঁকি কমে যাওয়ায় পাশাপাশি খিঁচুনি বা অন্ধত্বের সম্ভাবনা কমে আসে।

কিছু ক্ষেত্রে, স্পাইনা বিফিডাতে আক্রান্ত শিশু, যাদের হাইড্রোসেফালাসও হয়েছে, তাদের মধ্যে শেখা সংক্রান্ত সমস্যা দেখা দেয়। তাদের মনোযোগ বজায় রাখতে, বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করতে এবং পড়তে ও অংক করতে অসুবিধা হতে পারে। যে শিশুদের শিখতে অসুবিধা হয় তাদের ছোট বেলায় যত তাড়াতাড়ি সম্ভব চিকিৎসা করলে, স্কুলজীবন ও জীবনযাপনে তাৎপর্যপূর্ণ সহায়তা হতে পারে।

স্পাইনা বিফিডারের প্রভাব শুধুমাত্র স্নায়ুতন্ত্রের উপরে পড়ে না, শরীরের



অন্যান্য ক্ষেত্রগুলোতেও এর জন্য সমস্যা দেখা দিতে পারে। এই সমস্ত পরীক্ষা রোগগুলোর মধ্যে থাকতে পারে বিভিন্ন রকমের মাস্কুলোস্কেলেটাল সমস্যা, অস্ত্র ও মূত্রাশয়ের নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে ফেলা, কিডনি বিকল হয়ে যাওয়া, ল্যাটেক্স অ্যালার্জি, স্থূলতা, ত্বকের ক্ষয় ও পাচনতন্ত্রের ব্যাধি। এছাড়াও কোনো কিছু শিখতে না পারা ও উদ্বেগ, বিষন্নতার মতো বিভিন্ন মানসিক সমস্যার পাশাপাশি যৌন সমস্যাও দেখা দিতে পারে। স্পাইনা বিফিডা পেশী সঞ্চালনের উপর প্রভাব ফেলে এবং মেরুদণ্ডে যে অংশে ক্ষতি হয়েছে তার ওপর ভিত্তি করে বিভিন্ন মাত্রার অনুভূতির সমস্যা দেখা দিতে পারে। শরীরের কোন পেশীগুলো দুর্বল বা প্যারালিসিসে আক্রান্ত, তার ওপর চলাচল সংক্রান্ত প্রয়োজনীয়তা নির্ভর করে থাকে। কিছু শিশুর সহায়ক ডিভাইসের প্রয়োজন নাও পড়তে পারে আবার কারোর বাড়ি ও কমিউনিটির মধ্যে ঘোরাঘুরি করতে ব্রেস, ত্রাচ বা হুইলচেয়ার প্রয়োজন পড়তে পারে। এছাড়াও এমন অনেক শিশু রয়েছে যারা নিজেরাই স্বতন্ত্রভাবে মলমূত্র ত্যাগ নিয়ন্ত্রণ করতে পারে।

Spina Bifida Association (SBA)-এর মতে, চিকিৎসা সংক্রান্ত ধারণা অনুযায়ী শারীরিক সমস্যার পাশাপাশি শিশু ও তরুণ তরুণীদের মানসিক বিকাশ ঘটানোর উপরও সমান জোর দেওয়া উচিত। স্পাইনা বিফিডা রয়েছে এমন প্রাপ্তবয়স্কদের নিয়ে SBA-এর সম্প্রতি করা সমীক্ষায় দেখা গেছে যে আত্মবিশ্বাস কম হওয়া ও সামাজিক দক্ষতার প্রশিক্ষণ না পাওয়ার কারণে অনেকের মধ্যে বিভিন্ন মানসিক সমস্যা দেখা দিতে পারে।

স্পাইনা বিফিডাতে আক্রান্ত শিশুদের টিথার্ড স্পাইনাল কর্ড হওয়ার ঝুঁকি থাকে, যেখানে মেরুদণ্ড ও সেটিকে ঘিরে থাকা ঝিল্লিগুলো স্থানীয় দাগযুক্ত টিস্যুর সঙ্গে লেগে যায়। এটি সাধারণত প্রথম পিঠের অস্ত্রোপচারের ফলেই দেখা দেয়। টিথারিং হওয়ার ফলে মেরুদণ্ডের উপর চাপ পড়ে, যার ফলে মেরুদণ্ডের কার্যকারিতায় খারাপ প্রভাব পড়তে পারে। জীবনে যেকোনো সময় টিথার্ড কর্ড হতে পারে, তবে এটি সাধারণত শরীরের দ্রুত বিকাশ হওয়ার সময়েই ঘটে।

স্পাইনা বিফিডা হলো একটি সাধারণ জন্মগত ত্রুটি, তবে এই দশকের আগে পর্যন্ত মাইলোমেনিনগোসিল থাকা শিশুরা জন্মের পর খুব তাড়াতাড়িই মৃত্যুর কোলে ঢলে পড়তো। অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে সফলভাবে মেরুদণ্ডের উন্মুক্ত অংশ বন্ধ করতে পারা এবং মেরুদণ্ডের মধ্যে জমে থাকা যে তরলের কারণে হাইড্রোসেফালাস হওয়ার সম্ভাবনা থাকে, তা সফলভাবে শান্টের মাধ্যমে বার করে দেওয়ার পর এই পরিস্থিতি বদলেছে। এই চিকিৎসা সাধারণত জন্মের প্রথম 24 ঘণ্টার মধ্যে করে নিতে হয়। চিকিৎসা ব্যবস্থার উন্নতির সাথে সাথে, বর্তমানে এই সমস্ত শিশুরা সম্পূর্ণ স্বাভাবিকভাবে জীবন কাটাতে পারে এবং স্বাভাবিক প্রাপ্তবয়স্কদের মতো জীবন অতিবাহিত করে।

যেকোনো পরিবারের শিশুর ক্ষেত্রেই জন্মগত ত্রুটি দেখা দিতে পারে। যে সমস্ত মহিলাদের ডায়াবেটিস ও থিচুনির মতো কিছু দীর্ঘস্থায়ী স্বাস্থ্য সমস্যা রয়েছে, তাদের অ্যান্টিকনভালসেন্ট দিয়ে চিকিৎসা করানো প্রয়োজন। কারণ তাদের শিশুর স্পাইনা বিফিডা হওয়ার সম্ভাবনা কিছুটা বেশি থাকে (প্রায় 100 জনের মধ্যে 1 জনের)। পারিবারিক জিন এবং গর্ভাবস্থার সময় সংশ্লিষ্ট মহিলা যে সমস্ত জিনিসের সংস্পর্শে আসছে এই সকল বিষয় সহ, একাধিক বিষয়ে গর্ভাবস্থার ওপর প্রভাব ফেলতে পারে। সম্প্রতি করা গবেষণায় দেখা গেছে ফলিক অ্যাসিড শিশুর NTD হওয়ার সম্ভাবনা অনেকটা কমিয়েও দিতে পারে। গর্ভাবস্থার প্রাথমিক অবস্থার আগে ও তা চলাকালীন ফলিক অ্যাসিড গ্রহণ করলে স্পাইনা বিফিডা ও অন্যান্য NTD হওয়ার সম্ভাবনা কমে যায়। ফলিক অ্যাসিড হলো একটি সাধারণ জলের দ্রবণীয় ভিটামিন বি, যা শরীর ঠিকভাবে চালনা করার জন্য খুবই প্রয়োজনীয়। জন্মের বিকাশ ঘটানোর মতো দ্রুত বিকাশ ঘটানোর সময়, শরীরে এই ভিটামিনের চাহিদা বেড়ে যায়। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে সাধারণত যে

খাদ্যাভ্যাস মেনে চলা হয় তা থেকে প্রস্তাবিত পরিমাণের ফলিক অ্যাসিড পাওয়া যায় না। এর চাহিদা পূরণ করতে মাল্টিভিটামিন গ্রহণ করা যেতে পারে, এর পাশাপাশি পুষ্টিগতভাবে সমৃদ্ধ জলখাবার হিসেবে সিরিয়াল, ব্রকলি ও পালংশাকের মতো গাঢ় সবুজ পাতাযুক্ত সবজি, ডিমের কুসুম ও কিছু ফল ও ফলের রস গ্রহণ করা যেতে পারে।

Centers for Disease Control and Prevention (CDC)-এর মতামত অনুযায়ী বিভিন্ন রকমের NTD হাওয়া আটকাতে ফলিক অ্যাসিডের সমৃদ্ধ গোটা শস্য গ্রহণ করলে উল্লেখযোগ্য সহায়তা পাওয়া যায়। CDC জানিয়েছে যে, গবেষকেরা জন্মগত অক্ষমতা ট্র্যাক করার সিস্টেম ব্যবহার করে লক্ষ্য করেছেন গর্ভাবস্থায় মা ফলিক অ্যাসিড সমৃদ্ধ গোটা শস্য গ্রহণ করার পর 1,300 শিশু NTD ছাড়াই জন্ম নিয়েছে, অন্যথায় তাদের এই রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা বেশি ছিল।

এছাড়াও, CDC গর্ভবতী হতে সক্ষম সমস্ত মহিলাদের প্রতিদিন অন্তত 400 mcg ফলিক অ্যাসিড গ্রহণ করার পরামর্শ দিয়েছে। বিভিন্ন রকমের NTD হওয়া রোধ করতে, গর্ভবতী হওয়ার অন্তত এক মাস আগে থেকে মহিলাদের এই পরিমাণ ফলিক অ্যাসিড গ্রহণ করা খুবই জরুরী। এই সমস্ত উপায়ে মহিলারা ফলিক অ্যাসিড গ্রহণ করতে পারেন:

- অন্তত 400 mcg ফলিক অ্যাসিড রয়েছে, এমন একটি ভিটামিন প্রতিদিন খাওয়া।
- প্রতিদিনের ফলিক অ্যাসিডের চাহিদা 100 শতাংশ পূরণ করার জন্য জলখাবারে পর্যাপ্ত পরিমাণে সিরিয়াল খাওয়া।
- বিনস, মটরশুঁটি এবং সবুজ শাকসবজি সহ বিভিন্ন রকমের সবজি ও খাবারে সমৃদ্ধ খাদ্যাভ্যাস মেনে চলা যাতে পর্যাপ্ত পরিমাণে ফোলেট থাকে। ফোলেট হলো খাবারের মধ্যে প্রাকৃতিক রূপে থাকা ফলিক অ্যাসিড।

গর্ভধারণের আগে ফলিক অ্যাসিডের সাপ্লিমেন্ট গ্রহণ করা অবশ্যই শুরু করে দিতে হবে, কারণ মহিলারা যে গর্ভবতী হয়েছেন তা জানার আগেই এই রোগ গড়ে ওঠে। NTD/স্পাইনা বিফিডা রয়েছে কি না, তা গর্ভাবস্থার প্রাথমিক পর্যায়ে নির্ধারণ করা খুবই জরুরী। স্পাইনা বিফিডার উপস্থিতি জানার জন্য তিনটি গর্ভকালীন পরীক্ষা করা হয়ে থাকে: আলফা-ফেটোপ্রোটিনের জন্য রক্ত পরীক্ষা; আল্ট্রা সাউন্ড; এবং অ্যামনিওসেন্টেসিস। প্রাথমিক পর্যায়ে এটি ধরা পড়লে পরিবারের কাছে গর্ভকালীন অস্ত্রোপচার ও ডেলিভারির সময় অস্ত্রোপচার করার সুযোগ থাকে।

গবেষকেরা স্পাইনা বিফিডার সাথে বিশেষভাবে যুক্ত জিনগুলো খোঁজার চেষ্টা করছেন। এছাড়াও, বিভিন্ন জটিল কৌশল ব্যবহার করে মস্তিষ্কে সাধারণ বিকাশের কৌশল জানারও চেষ্টা চলছে, যাতে নিউরাল টিউব সংক্রান্ত সমস্যাগুলো মস্তিষ্কের বিকাশে কীভাবে প্রভাব ফেলছে তা জানা যায়। এর থেকে এমন তথ্য পাওয়া যেতে পারে যা ভবিষ্যতের চিকিৎসা ও যত্নকে উন্নত করে স্পাইনা বিফিডা রোগীদের উপকারে আসবে।

অতীতে, শুধুমাত্র শিশুর জন্ম হবার পরেই স্পাইনা বিফিডার চিকিৎসা করা যেত। 1930-এর দশক থেকে জন্মগ্রহণের কয়েক দিনের মধ্যে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে জ্রণের পিঠের অংশ বন্ধ করে দেওয়া যেত। এই ধরনের হস্তক্ষেপের মাধ্যমে স্নায়ু কোষের উপর আরও প্রভাব পড়া আটকানো যেত, কিন্তু ইতিমধ্যে ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে যাওয়া স্নায়ুগুলোর কার্যক্ষমতা ফিরিয়ে আনা যেত না। একটি জাতীয় গবেষণামূলক অধ্যয়নে স্পাইনা বিফিডা থাকা শিশুদের মেরুদণ্ড বন্ধ করে দেওয়ার দুইটি পদ্ধতি মধ্যে তুলনা করা হয়: 1) গর্ভাবস্থার সময়ে করা, যা জ্রণের অস্ত্রোপচার নামেও পরিচিত এবং 2) জন্মগ্রহণের পর মানসম্মত অস্ত্রোপচার। যে সকল শিশুদের জ্রণ অবস্থায় অস্ত্রোপচার তাদের করা হয়েছিল তাদের হাইড্রোসেফালাসের জন্য শান্ট বসানোর প্রয়োজন কম হয়েছে এবং

তাদের চলাফেরার ক্ষমতাও উন্নত হয়েছে বলে মনে হয়েছে। এবার, যে সমস্ত শিশুদের জুগ অবস্থায় অস্ত্রোপচার করা হয়েছে তাদের মধ্যে পরবর্তীতে এই গর্ভকালীন অস্ত্রোপচারের দীর্ঘমেয়াদী উপকারিতা লক্ষ্য করা গেছে।

স্পাইনা বিফিডা হলো একটি সাধারণ জন্মগত ত্রুটি, যা বহু শারীরিক মানসিক ও মনস্তাত্ত্বিক প্রভাব ফেলতে পারে। তা সত্ত্বেও, স্পাইনা বিফিডাতে আক্রান্ত বেশিরভাগ মানুষ যারা পর্যাপ্ত সহায়তা পান, তারা সক্রিয়ভাবে পুরো জীবনযাপন করতে পারেন এবং তাদের জীবনযাত্রার মান কীভাবে উন্নত করা যায়, তার জন্য সম্ভাবনাময় গবেষণা করা হচ্ছে।

উৎস

Spina Bifida Association, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, March of Dimes Birth Defects Foundation

স্পাইনা বিফিডা বিষয়ক রিসোর্স

March of Dimes Birth Defects Foundation আমেরিকার শিশুদের স্বাস্থ্যের জন্য সমস্যা স্বরূপ চারটি প্রধান সমস্যা সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে: জন্মগত ত্রুটি, শিশুমৃত্যু, কম ওজন নিয়ে জন্মানো, আর গর্ভাবস্থায় যথাযথ যত্নের অভাব।
<https://www.marchofdimes.org>

Spina Bifida Association স্পাইনা বিফিডায় আক্রান্ত মানুষদের জন্য আরও ভালো ও সম্ভাবনাময় ভবিষ্যৎ গড়ে তোলার কাজ করে। <https://www.spinabifidaassociation.org>

মেরুদণ্ডে আঘাত

মেরুদণ্ড হলো শরীর ও মস্তিষ্কের মধ্যে যোগাযোগের প্রধান সেতু, এটা আমাদের চলাফেরা নিয়ন্ত্রণ করে, শরীরের অনুভূতি মস্তিষ্কে পৌঁছে দেয়, এছাড়াও অন্ত্রের কাজ, মল-মূত্র নিয়ন্ত্রণ, হজম ক্ষমতা বা হৃদস্পন্দন নিয়ন্ত্রণের মতো গুরুত্বপূর্ণ কাজগুলোও পরিচালনা করে। আঘাতপ্রাপ্ত মেরুদণ্ড মস্তিষ্ক থেকে বার্তা আদানপ্রদানের ক্ষমতা হারায়, যার ফলে অস্থায়ী বা স্থায়ীভাবে কার্যকারিতা হ্রাস পায় এবং আঘাতের জায়গায় প্যারালাইসিস দেখা দেয়।

মেরুদণ্ডের আঘাত দুটি পর্যায়ে ঘটে। মেরুদণ্ডের প্রাথমিক আঘাতের ফলে সেখানকার স্নায়ুকোষগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হয় বা সম্পূর্ণরূপে নষ্ট হয়ে যায়। তবে, আঘাতের কয়েক ঘণ্টা থেকে কয়েক দিনের মধ্যে আরও কিছু গৌণ ঘটনা ঘটে যার মধ্যে আছে আঘাতের স্থানে অক্সিজেনের অভাব এবং ক্ষতিকারক রাসায়নিকের নির্গমন যা মেরুদণ্ডকে আরও ক্ষতিগ্রস্ত করে।

মেরুদণ্ডে আঘাতের সবচেয়ে সাধারণ কারণ হলো গাড়ির দুর্ঘটনা বা পড়ে গিয়ে শারীরিক আঘাত। তবে, এই আঘাত জন্মগত রোগ (যেমন— স্পাইনা বিফিডা বা স্পাইনাল মাসকুলার অ্যাট্রোফি) অথবা পরবর্তী জীবনে তৈরি হওয়া কোনো অসুস্থতা (যেমন— ক্যান্সার বা ভাইরাসজনিত রোগ যা মেরুদণ্ডে প্রদাহ সৃষ্টি করে) থেকেও হতে পারে। যেসব আঘাত কেবল মেরুদণ্ডের আংশিক ক্ষতি করে, সেগুলোকে আংশিক হিসেবে শ্রেণীবদ্ধ করা হয়। কারণ এতে অনুভূতি ও পেশি সঞ্চালনের ক্ষমতা অক্ষত থাকে। সম্পূর্ণ আঘাতগুলো মেরুদণ্ডের পুরো

প্যারালাইসিসের প্রাদুর্ভাব: উচ্চমাত্রায়

2013 সালে, Reeve Foundation এর একটি যুগান্তকারী গবেষণায় দেখা যায় যে 5.3 মিলিয়নেরও বেশি আমেরিকান প্যারালাইসিস নিয়ে জীবন যাপন করছেন, যা পূর্বের অনুমানের চেয়ে পাঁচ গুণ বেশি। প্রতিবন্ধী নিয়ে এখন পর্যন্ত করা সবচেয়ে বড় জনগণভিত্তিক জরিপগুলোর একটি থেকে সংগৃহীত এই তথ্য প্যারালাইসিসে আক্রান্ত মানুষের প্রকৃত পরিধি পরিষ্কারভাবে সামনে আনে এবং দীর্ঘদিন ধরে জরুরি হলেও উপেক্ষিত নীতি ও গবেষণার প্রয়োজনীয়তা নিয়ে নতুন করে আলোচনার পথ খুলে দেয়।

অধ্যয়নে উঠে আসে যে স্ট্রোক হলো প্যারালাইসিসের প্রধান কারণ, যা 1.8 মিলিয়ন আমেরিকানের জীবনে প্রভাব ফেলেছে, তারপরে মেরুদণ্ডের আঘাত; সর্বোপরি, প্রায় 50 জনের মধ্যে 1 জন কোনও না কোনও ধরনের প্যারালাইসিসগ্রস্ত অবস্থায় বসবাস করছেন বলে জানিয়েছেন।

প্যারালাইসিসে আক্রান্ত মানুষের বিশাল সংখ্যা নথিভুক্ত করার মাধ্যমে শুধু তাদের উপস্থিতিই স্পষ্ট হয়নি, বরং সমাজ ও অর্থনৈতিক বাস্তবতাও সামনে এসেছে এবং কম চাকরির সুযোগ, পরিবারের আয় কমে যাওয়া, আর স্বাস্থ্যবিমার অভাব, এসব চ্যালেঞ্জ এই কমিউনিটিকে প্রতিদিনই মোকাবিলা করতে হয়। Reeve Foundation-এর পাবলিক পলিসি টিম এই ফলাফল নিয়মিতভাবে কংগ্রেসের নেতাদের সঙ্গে ভাগ করে নিচ্ছে এবং প্যারালাইসিস আক্রান্ত মানুষেরা প্রতিদিন যে বৈষম্যের মুখোমুখি হন, তা দূর করার জন্য প্রয়োজনীয় রিসোর্স ও নীতিমালা নিশ্চিত করতে কাজ করছে।

অংশকে প্রভাবিত করে, যা আঘাতপ্রাপ্ত অংশের কার্যক্ষমতা স্থায়ীভাবে নষ্ট করে দেয়।

সাধারণভাবে বলতে গেলে, আঘাত পাওয়ার পর অধিকাংশ মানুষেরই শারীরিক কার্যক্ষমতার কিছুটা উন্নতি হয়। অনেক ধরনের আঘাত, বিশেষত আংশিক আঘাতের ক্ষেত্রে, আঘাত লাগার আঠারো মাস বা তারও বেশি সময় পরেও রোগী অতিরিক্ত কার্যক্ষমতা ফিরে পেতে পারেন। কিছু বিরল ক্ষেত্রে, মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তির আঘাত পাওয়ার বহু বছর পরেও কিছু কার্যক্ষমতা ফিরে পেতে পারেন।

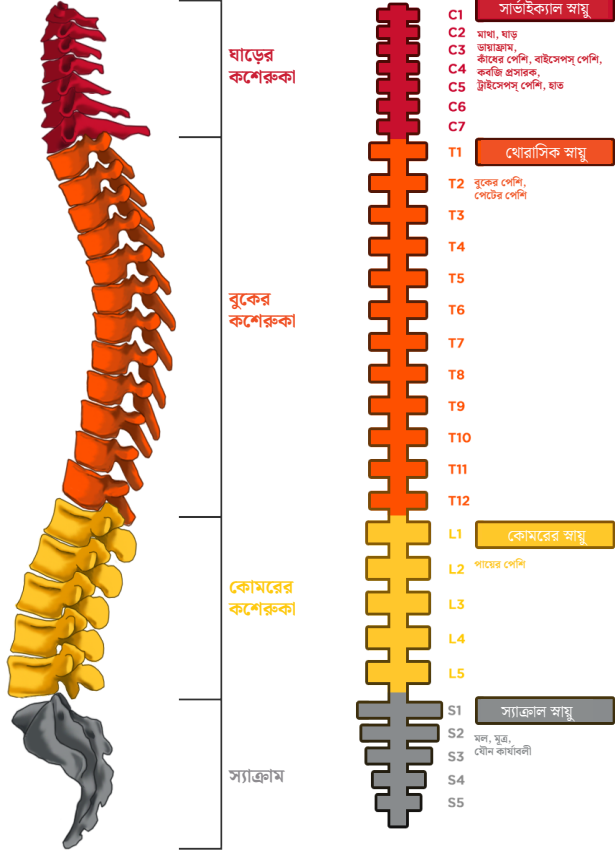
মেরুদণ্ডের জীববিদ্যা:

মেরুদণ্ড হলো স্নায়ুর একটি গুচ্ছ, যা মাথার খুলির নিচ থেকে শুরু হয়ে মেরুদণ্ড নালী নামে পরিচিত মেরুদণ্ডের ভেতরের ফাঁপা অংশের মধ্য দিয়ে প্রায় 18 ইঞ্চি নিচে পিঠে বরাবর নেমে আসে। মেরুদণ্ড গঠনকারী এই ছোট, স্তূপীকৃত হাড়গুলো (কশেরুকা) শুধু শরীরের কাঠামোগত অবলম্বন হিসেবে কাজ করে না, বরং এটি মেরুরজ্জুকে রক্ষা করে এবং যোগাযোগের ক্ষেত্রে এর গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। কশেরুকাগুলোর মাঝে থাকা ইন্টারভার্টিব্রাল ডিস্কগুলো আঘাত বা ঝাঁকুনি শোষণ করে এবং হাড়গুলোকে পরস্পরের সঙ্গে ঘষা লাগা থেকে বাঁচায়। যদি মেরুরজ্জু নিজে অক্ষত থাকে, তবে যেকোনো হাড় ভেঙে গেলেও মেরুদণ্ডে আঘাত নাও হতে পারে। অন্যথায়, হাড় না ভেঙেও মেরুদণ্ডে আঘাত লাগতে পারে; সেক্ষেত্রে আঘাত লাগার কারণ হয় মেরুরজ্জুর ভেতরের ক্ষত বা চাপ।

মেরুদণ্ডের ভেতরে থাকা মস্তিষ্কের বার্তা বহনকারী স্নায়ুগুলো, প্রতিটি কশেরুকার মাঝখানে থাকা স্নায়ুমূল/নার্ভরুট দিয়ে মেরুদণ্ড থেকে বেরিয়ে আসে। এই কশেরুকাগুলো থেকে যে স্নায়ুতন্তুগুলো শাখা প্রশাখা তৈরি করে, তা ক্ষতিগ্রস্ত হলে সারা শরীরের পেশী ও স্নায়ু সম্পর্কিত কার্যকারিতা ব্যাহত হতে পারে। এই

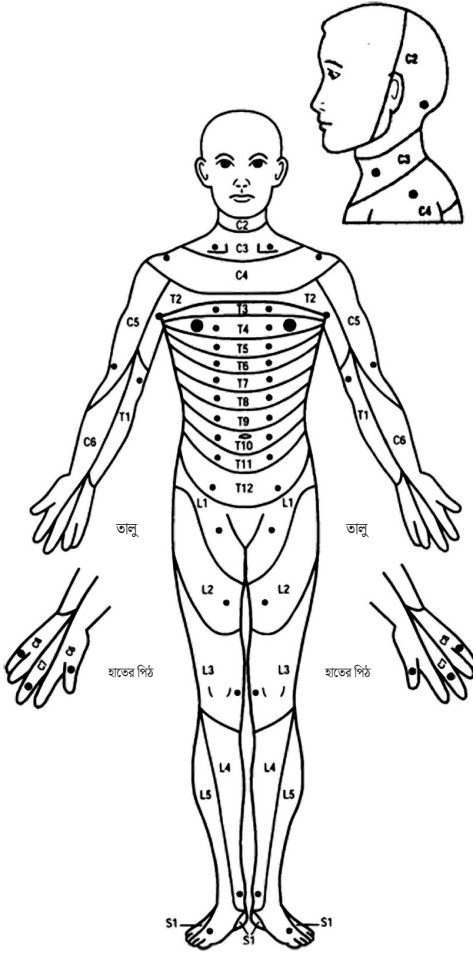
লম্বা স্নায়ুতন্তুগুলো (অ্যাক্সন) একটি বৈদ্যুতিক অন্তরক পদার্থ মায়েলিন দিয়ে ঢাকা থাকে। মায়েলিনের এই আবরণ নষ্ট হয়ে গেলে - যা মূলত মেরুদণ্ডে আঘাতের কারণে হতে পারে এবং যা মাল্টিপল স্কেলেরোসিসের মতো রোগের প্রধান বৈশিষ্ট্য, স্নায়ু সংকেতগুলোর কার্যকরী আদান-প্রদান ক্ষমতা বাধাগ্রস্ত হয়।

মেরুদণ্ডের আঘাতের সফল চিকিৎসার ক্ষেত্রে একটি প্রধান সমস্যা হলো, মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডের স্নায়ুকোষগুলো পুনর্জন্ম নিতে পারে না, তাই বিজ্ঞানীরা আঘাতের পরে এই কোষগুলোকে মেরামত ও বৃদ্ধি করার জন্য উদ্ভাবনী উপায় খুঁজে চলেছেন।



আঘাত বোঝা:

মেরুদণ্ডে আঘাতের সম্ভাব্য প্রভাবগুলো বোঝার আগে কল্পনা করুন, আমাদের পিঠের হাড় আসলে তেত্রিশটা ছোট ছোট কশেরুকা মিলেই গড়ে উঠেছে। প্রতিটি অংশ থেকে বের হওয়া স্নায়ুগুলো শরীরের নিদিষ্ট অঞ্চলের পেশী সঞ্চালন এবং সংবেদনশীল কাজের জন্য দায়ী। মেরুদণ্ডের আঘাতের স্থান নির্ধারণ করে যে শরীরের কোন অংশ এবং কার্যকারিতা প্রভাবিত হবে। সাধারণভাবে বলতে গেলে, মেরুদণ্ডের যত উপরের দিকে আঘাত লাগে, কার্যক্ষমতা হারানোর পরিমাণ তত বেশি হয়। ঘাড়ের অংশ বা সার্ভিক্যাল অঞ্চলের বিভাজনগুলোকে C1 থেকে C8 পর্যন্ত বলা হয় যা ঘাড়, বাহ, হাত এবং কিছু ক্ষেত্রে ডায়াফ্রামে সংকেত নিয়ন্ত্রণ করে। এই অঞ্চলে আঘাত লাগলে টেট্রাপ্লিজিয়া হয়, যা সাধারণত কোয়াড্রিপ্লিজিয়া নামে পরিচিত। C3 এর ওপরে আঘাত লাগলে শ্বাসের ক্ষমতা ব্যাহত হতে পারে এবং রোগীকে ভেন্টিলেটর ব্যবহার করতে হতে পারে। C4 এর ওপরে আঘাত লাগলে সাধারণত চার হাত-পায়ের নড়াচড়া ও অনুভূতি হারিয়ে যায়, তবে অনেক সময় কাঁধ আর ঘাড় নড়াচড়া করার মতো কিছু সক্ষমতা থাকে, যা সিপ-অ্যান্ড-পাফ ডিভাইসের মাধ্যমে চলাফেরা, পরিবেশ নিয়ন্ত্রণ এবং যোগাযোগ করতে সাহায্য করে। C5 এ আঘাত হলে সাধারণত কাঁধ এবং বাইসেপস নড়ানোর ক্ষমতা থাকে, কিন্তু কবজি বা আঙুলের নিয়ন্ত্রণ কমে যায়। C5 আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তির সাধারণত নিজেদের খাওয়া এবং দৈনন্দিন জীবনের বহু কাজ স্বাধীনভাবে করতে পারেন। C6-তে আঘাত লাগলে কবজির কিছুটা নিয়ন্ত্রণ থাকে,



যা দিয়ে বিশেষভাবে পরিবর্তিত/অ্যাডাপ্টিভ গাড়ি চালানো বা ব্যক্তিগত পরিচর্যার কাজ করা সম্ভব হয়, তবে হাতের সূক্ষ্ম কাজগুলো করা কঠিন হয়ে যায়। C7 এবং T1-এ আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তি হাত পুরোপুরি সোজা করতে পারেন এবং বেশিরভাগ নিজের কাজ নিজেই করতে পারেন। যদিও আঙুল ও হাতের সূক্ষ্ম কাজকর্ম বেশ সীমিত থাকে।

থোরাসিক বা পিঠের উপরের অংশের (T1 থেকে T12) স্নায়ুগুলো—টর্সো/ধড় এবং হাতের কিছু অংশে সংকেত পাঠায়। T1 থেকে T8 এ আঘাত সাধারণত শরীরের উপরের ধড়ের নিয়ন্ত্রণকে প্রভাবিত করে, যার ফলে পেটের পেশি ঠিকমতো কাজ না করায় ধড়ের নাড়াচাড়া সীমিত হয়ে যায়। নিম্ন বক্ষে আঘাত (T9 থেকে T12) লাগলে, ধড়কে ভালভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যায় এবং পেটের পেশী নিয়ন্ত্রণের সুবিধা থাকে। কটিদেশীয় অঞ্চলে, অথবা পাজরের ঠিক নীচের (L1 থেকে L5) মধ্য-পিঠের অঞ্চলে যারা আঘাত পান, তারা নিতম্ব এবং পায়ের সংকেত নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হন। L4-এ আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তি প্রায়শই হাঁটু সোজা করতে পারেন। স্যাক্রাল সেগমেন্ট (S1 থেকে S5)

মধ্য-পিঠের কটিদেশীয় সেগমেন্টের ঠিক নিচে থাকে এবং কুঁচকি, পায়ের আঙ্গুল ও পায়ের কিছু অংশে সংকেত নিয়ন্ত্রণ করে।

সংবেদনশীলতা বা পেশী সঞ্চালনের ক্ষমতা হারানোর পাশাপাশি, মেরুদণ্ডে আঘাতের কারণে মল-মূত্রত্যাগে সমস্যা এবং যৌন ক্ষমতা হারানো, নিম্ন রক্তচাপ, অটোনমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া (T6-এর ওপরের আঘাতের ক্ষেত্রে), রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার অস্বাভাবিকতা, ডিপ ভেইন থ্রম্বোসিস, পেশীর অস্বাভাবিক টান এবং দীর্ঘস্থায়ী ব্যথার মত অন্যান্য সমস্যা দেখা যায়। আঘাতের সঙ্গে সম্পর্কিত অন্যান্য গৌণ সমস্যাগুলোর মধ্যে রয়েছে হাড়ের ঘনত্ব কমে যাওয়া, চাপজনিত ক্ষত, শ্বাসযন্ত্রের জটিলতা, মূত্রনালীর সংক্রমণ, ব্যথা, স্থূলতা ও বিষণ্ণতা। এই সমস্যাগুলো সম্পর্কে আরও জানতে 74 থেকে 108 পৃষ্ঠা দেখুন। ভালো স্বাস্থ্যসেবা, সঠিক খাদ্যাভ্যাস এবং শারীরিক কার্যকলাপের মাধ্যমে এগুলো প্রধানত প্রতিরোধ করা সম্ভব।

প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের বার্ষিকজনিত অবস্থা সংক্রান্ত গবেষণা থেকে জানা যায় যে, সাধারণ জনসংখ্যার তুলনায় কোয়াড্রিপ্লেজিয়া এবং প্যারাপ্লেজিয়াতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে শ্বাসযন্ত্রের রোগ, ডায়াবেটিস ও থাইরয়েডের

রোগ বেশি পরিমাণে দেখা যায়। এই দুর্বলকারী রোগগুলোর প্রভাব জীবনে সুদূরপ্রসারী হতে পারে, যার ফলে কাজ করার সক্ষমতা কমে যায়, স্বাস্থ্যসেবার খরচ বাড়ে এবং অকাল মৃত্যুর ঝুঁকিও বেড়ে যায়।

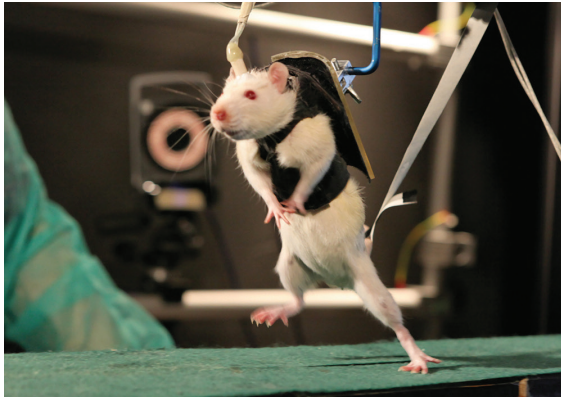
মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার সবচেয়ে সাধারণ কারণ হলো মোটরগাড়ি দুর্ঘটনা এবং পড়ে যাওয়া, তারপরে রয়েছে সহিংসতা এবং খেলাধুলাজনিত আঘাত (যা শিশু ও কিশোর-কিশোরীদের মধ্যে বেশি দেখা যায়)। National Spinal Cord Injury Statistical Center এর তথ্যানুসারে, 1970-এর দশকে যেখানে গড়ে আঘাত পাওয়ার বয়স ছিল প্রায় 29, 2015 সালের পর থেকে সেই গড় বয়স বেড়ে প্রায় 43 হয়েছে। মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত প্রতি পাঁচজনের মধ্যে প্রায় চারজনই পুরুষ। মেরুদণ্ডের আঘাতের অর্ধেকেরও বেশি ঘটে সার্ভিকাল বা ঘাড়ের অংশে, এক তৃতীয়াংশ ঘটে থোরাসিক বা বুকের অংশে এবং বাকি আঘাতগুলো বেশিরভাগই কোমর বা কটিদেশীয় অঞ্চলে ঘটে।

মেরুদণ্ডে আঘাত সম্পর্কিত গবেষণা

মেরুদণ্ডের আঘাতের জন্য এখনও কোনও সুনির্দিষ্ট চিকিৎসা নেই। তবে, নতুন থেরাপি বা চিকিৎসা পদ্ধতি পরীক্ষা করার জন্য গবেষণা দ্রুত গতিতে এগিয়ে চলেছে। প্রচলিত ওষুধ এবং জীবিত কোষ থেকে তৈরি ওষুধ যা আঘাতের অগ্রগতি কমাতে পারে, ডিকম্প্রেশন সার্জারি, স্নায়ুকোষ প্রতিস্থাপন এবং স্নায়ুর পুনর্জন্ম, প্লাস্টিসিটি, মায়োলিনের পুনরুদ্ধার ও নিউরোমডুলেশনকে লক্ষ্য করে তৈরি থেরাপিগুলোকে মেরুদণ্ডের আঘাতের প্রভাব কমানো এবং কার্যক্ষমতা ফিরিয়ে আনার সম্ভাব্য উপায় হিসেবে পরীক্ষা করা হচ্ছে। আঘাতপ্রাপ্ত মেরুদণ্ডের জীববিদ্যা অত্যন্ত জটিল, কিন্তু এখন ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল চলছে এবং ভবিষ্যতে আরও অনেক ট্রায়াল হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।

এখানে বেশ কয়েকটি গবেষণা ক্ষেত্রে করা কাজের একটি সারসংক্ষেপ দেওয়া হল।

স্নায়ু সুরক্ষার পদ্ধতি: গবেষকরা বর্তমানে বিভিন্ন ধরনের কৌশল নিয়ে কাজ করছেন, যা মেরুদণ্ডে আঘাতের দ্বিতীয় ধাপে ঘটে যাওয়া কোষমৃত্যু এবং আঘাতের অগ্রগতি প্রতিরোধ করতে পারে। মেরুদণ্ড নালীর ভেতরের চাপ কমাতে যে প্রাথমিক ডিকম্প্রেশন অস্ত্রোপচার করা হয়, তা স্নায়বিক পুনরুদ্ধারের ওপর কী ধরনের প্রভাব ফেলে, তা নিয়ে পরীক্ষা করা হচ্ছে। তথ্য প্রমাণে দেখা যাচ্ছে যে, আঘাতের 24 ঘণ্টার মধ্যে অস্ত্রোপচার করা হলে ফলাফল উন্নত হতে পারে। Methylprednisolone Sodium Succinate (MPSS) নামক স্টেরয়েড ওষুধটি কখনও কখনও আঘাত লাগার পরপরই দেওয়া হয়, যাতে পেশী সঞ্চালনা এবং সংবেদনশীল কার্যকারিতার উন্নতি হয়। তবে এর কার্যকারিতা এবং সম্ভাব্য পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া নিয়ে উদ্বেগ থাকায় চিকিৎসকদের মধ্যে



GREGOIRE COURTYNE

প্রেরণাদায়ী ইঁদুর: এপিডিউরাল স্টিমুলেশন আর ট্রেডমিল প্রশিক্ষণ একসাথে দিলে পুনরায় কার্যক্ষমতা ফেরে।

এর ব্যবহার নিয়ে দীর্ঘদিন ধরে বিতর্ক চলছে। 2017 সালে AO Spine North America, AO Spine International, American Association of Neurological Surgeons এবং Congress of Neurological Surgeons -এর সহায়তায় তৈরি ক্লিনিক্যাল বিষয়ক গাইডলাইন অনুসারে, তীব্র মেরুদণ্ডের আঘাত লাগার আট ঘণ্টার মধ্যে নিয়ে আসা প্রাপ্তবয়স্ক রোগীদের 24 ঘণ্টার জন্য উচ্চ মাত্রার MPSS প্রদান করার প্রস্তাব দেওয়া হয়, তবে এই সময়সীমার পরে এর কার্যকারিতার কোনো প্রমাণ না থাকায় এটি আর দেওয়া হয় না। গাইডলাইন অনুসারে রোগীদের কাছে MPSS-এর ঝুঁকি ও সুবিধাগুলো ব্যাখ্যা করে চিকিৎসকদের রোগীর সঙ্গে যৌথভাবে সিদ্ধান্ত নেওয়া উচিত। মেরুদণ্ড শীতল করে রাখা আরেকটি সম্ভাব্য তাত্ক্ষণিক চিকিৎসা পদ্ধতি, হাইপোথার্মিয়া শুধু রক্তক্ষরণ কমায় না, বরং কোষের ক্ষতিও কিছুটা কমিয়ে দিতে পারে বলেও মনে করা হয়। সর্বোত্তম শীতল করার পদ্ধতি এবং কার্যকারিতা নির্ধারণের জন্য গবেষণা পরিচালিত হচ্ছে।

সংযোগ স্থাপন করে উন্নয়নের পরিবেশ গড়ে তোলা: মেরুদণ্ডে প্রথম আঘাত লাগার পর শরীর ভেতর থেকে এক ধরনের রাসায়নিক প্রতিক্রিয়া শুরু করে, যেটা আবার দ্বিতীয় ধাপে আরও ক্ষতি ডেকে আনে। আঘাতের চারপাশে তৈরি হওয়া দাগ মস্তিষ্কে বার্তা আদান-প্রদানকারী স্নায়ুতন্তু (অ্যাক্সন) কে আটকে দেয়, ফলে তারা সেই জায়গা আর পার হতে পারে না। একই সাথে, আঘাতের স্থানে প্রোটিনের একটি প্রবাহ এমন একটি পরিবেশ তৈরি করে যা নতুন কোষের বৃদ্ধিকে প্রতিরোধ করে। বিজ্ঞানীরা গবেষণা করছেন যে, কোষ-ভিত্তিক থেরাপি এবং টিস্যু ইঞ্জিনিয়ারিং দিয়ে কীভাবে সেই ক্ষতিচিহ্নের ওপরে সেতু তৈরি করা যায়, যাতে যোগাযোগ পুনরুদ্ধার হয় এবং স্নায়ুর বৃদ্ধি ঘটে।

এছাড়াও, আঘাতের পরে যে সমস্ত বৃদ্ধি প্রতিরোধী পদার্থ তৈরি হয়, সেগুলোকে নিষ্ক্রিয় করতে পারে এমন ওষুধ নিয়েও গবেষণা চলছে। মেরুদণ্ডকে যদি নতুন কোষ বৃদ্ধির জন্য আরও উপযোগী করা যায়, তাহলে আঘাতে অক্ষত থাকা স্নায়ুতন্তুগুলো সহজেই পুরোনো সংযোগগুলোকে শক্তিশালী করতে পারে এবং নতুন সংযোগও তৈরি করতে পারে। এই ক্ষমতাকে সাধারণভাবে প্লাস্টিসিটি বলা হয়, অর্থাৎ স্নায়ুতন্ত্রের নিজস্ব গঠন বদলে নেওয়ার বা মানিয়ে নেওয়ার সক্ষমতা।

পুনর্জন্ম: ক্ষতিগ্রস্ত অ্যাক্সন, যা হলো মেরুদণ্ডের মধ্যে দিয়ে ওপর-নিচ বার্তা বহনকারী স্নায়ুপথ, সেগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হলে মস্তিষ্কের সাথে মেরুদণ্ডের যোগাযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়, যার ফলে আঘাতের স্থানে শরীরের কার্যক্ষমতা লোপ পায়। পুনর্জন্ম বলতে ক্ষতিগ্রস্ত বা বিচ্ছিন্ন হয়ে যাওয়া অ্যাক্সনগুলোর পুনরায় বেড়ে ওঠার ক্ষমতাকে বোঝায়। মেরুদণ্ডে আঘাতের পরে এই ভাঙা তথ্য পরিবহন পথগুলোকে পুনর্নির্মাণ করার ওপরেই অনুভূতি ও চলাফেরার নিয়ন্ত্রণ ফিরে পাওয়ার ক্ষমতা অনেকটা নির্ভর করে। বিজ্ঞানীরা বর্তমানে এমন সম্ভাব্য চিকিৎসা নিয়ে গবেষণা করছেন যা স্নায়ুতন্ত্রের (অ্যাক্সন) পুনরায় বেড়ে ওঠা এবং স্নায়ু সার্কিটের পুনর্গঠনকে সহজ করে। এর মধ্যে রয়েছে জিন থেরাপি, টিস্যু ইঞ্জিনিয়ারিং এবং সেল থেরাপি।

বহু গবেষক এমন রাসায়নিক পদার্থ নিয়েও অনুসন্ধান করছেন যা স্নায়ুর বৃদ্ধিতে সহায়তা বা পথ দেখায় এবং বিচ্ছিন্ন হয়ে যাওয়া অ্যাক্সনগুলোকে আঘাতের স্থানকে ঘিরে বা ভেদ করে নতুন সংযোগ তৈরি করে।

কোষ প্রতিস্থাপন: বিজ্ঞানীরা নতুন মেরুদণ্ডীয় রিলে সার্কিট তৈরি করে এবং স্নায়ু সংকেতের কার্যকর সংক্রমণ পুনরুদ্ধারের জন্য নষ্ট হয়ে যাওয়া মাইলিন (এক ধরনের বৈদ্যুতিক অন্তরক পদার্থ যা অ্যাক্সনগুলোকে ঢেকে রাখে) প্রতিস্থাপন করে, প্যারালাইসিসের চিকিৎসায় স্টেম কোষ থেরাপির সম্ভাবনা নিয়ে গবেষণা করছেন। বর্তমান গবেষণাগুলো বিভিন্ন ধরনের কোষের (অস্থি মজ্জা থেকে প্রাপ্ত মেসেনকাইমাল স্টেম কোষ, নিউরাল

স্টেম কোষ, ইন্ডুসড প্লুরিপোটেন্ট স্টেম কোষ এবং নন-স্টেম কোষ যেমন অলফ্যাক্টরি এনশিথিং কোষ ও সোয়ান কোষ) সম্ভাবনার উপর জোর দিচ্ছে, যা কোষের সংযোগ বৃদ্ধি করে ও আঘাতের পরে মেরামতের জন্য আরও অনুকূল পরিবেশ তৈরি করে। এছাড়াও, এক্সোসোম, কোষের অভ্যন্তরে তৈরি হওয়া অতি ক্ষুদ্র কাঠামো, যা অন্যান্য কোষে প্রোটিন, DNA এবং RNA স্থানান্তর করতে সক্ষম - এই গুণের কারণে তাদের কার্যক্ষমতার ওপর অধ্যয়ন করা হচ্ছে।

স্টেম কোষ নিয়ে গবেষণা একটি সক্রিয় ক্ষেত্র, তবুও স্থায়ী কার্যক্ষমতা পুনরুদ্ধার, নিরাপত্তা, বৃদ্ধির পরিবেশ, ব্যাপক উৎপাদন ক্ষমতা এবং সরবরাহ নিয়ে গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্নগুলোর উত্তর এখনও অজানা।

আজ অবধি, Food and Drug Administration বা FDA শুধুমাত্র কিছু নির্দিষ্ট ক্যান্সার এবং রক্ত ও রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার চিকিৎসার জন্য স্টেম কোষ থেরাপির অনুমোদন দিয়েছে। এছাড়া, এক্সোসোম ভিত্তিক কোনো পণ্যই চিকিৎসার জন্য অনুমোদিত নয়। যদিও স্টেম কোষ থেরাপি ভবিষ্যতে প্যারালাইসিসগ্রস্ত ব্যক্তিদের জন্য সুফল আনতে পারে, তবুও এর নিরাপত্তা এবং দীর্ঘমেয়াদি কার্যকারিতা নিয়ে এখনও অনেক গবেষণা বাকি। FDA রোগীদের সতর্ক করে বলছে যে, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং সারা বিশ্বে পরিচালিত অপ্রমাণিত ও সম্ভাব্য ক্ষতিকারক চিকিৎসা প্রদানকারী অননুমোদিত স্টেম-কোষের ক্লিনিকগুলো থেকে যেন রোগীরা চিকিৎসা নেওয়া উচিত নয়।

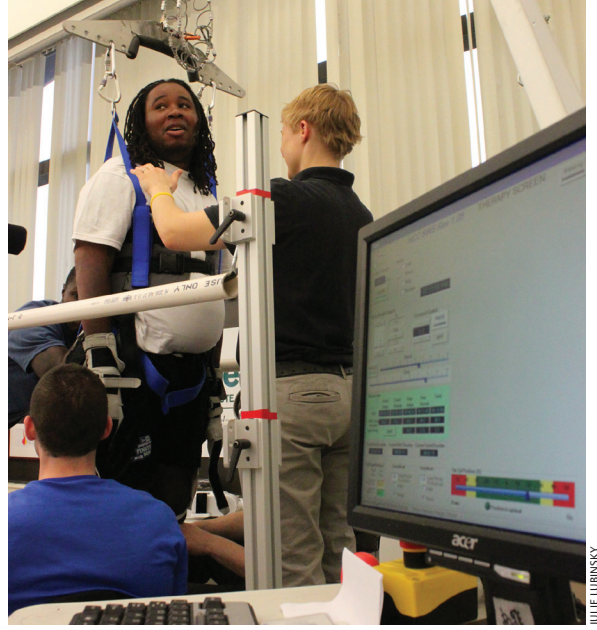
স্টেম কোষ বিষয়ক কোনো বৈজ্ঞানিক গবেষণায় অংশ নেওয়ার আগে নিশ্চিত করুন যে সেটির কাছে FDA দ্বারা জারি করা Investigational New Drug Application (IND) নম্বর রয়েছে। সন্দেহ থাকলে, অংশগ্রহণে সম্মত হওয়ার আগে আপনার ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীর সাথে আলোচনা করুন।

পুনর্বাসন: বিগত কয়েক দশক ধরে পরিচালিত গবেষণাগুলো স্পষ্টভাবে দেখায় যে, মেরুদণ্ডে আঘাতের পরে কার্যক্ষমতা এবং জীবনযাত্রার মান উন্নত করার জন্য শারীরিক পুনর্বাসনের গুরুত্ব কতটা বেশি। নিয়মিত, কার্যকলাপ-ভিত্তিক প্রশিক্ষণ, যার মধ্যে রয়েছে রোবটিক্স এবং দেহের ওজনের সহায়তায় ট্রেডমিল প্রশিক্ষণ এবং মাটিতে হাঁটা ও দাঁড়ানোর প্রশিক্ষণ, যা নিষ্ক্রিয় স্নায়ুর সার্কিটগুলোকে পুনরায় সাজাতে ও সক্রিয় করতে সাহায্য করে, এগুলোর ফলে চলাফেরার ক্ষমতা ও স্বয়ংক্রিয় কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি পায়। বিজ্ঞানীরা এখনো গবেষণা করছেন, সাধারণ পুনর্বাসন কর্মসূচির তুলনায় উচ্চ-তীব্রতার প্রশিক্ষণ কীভাবে স্নায়ুতন্ত্রে শারীরবৃত্তীয় পরিবর্তন ঘটায়।

গবেষণায় দেখা গেছে, ট্রেডমিলে হাঁটার সময় পায়ের নড়াচড়া থেকে যে অনুভূতির সংকেত তৈরি হয়, সেটা হাঁটার জন্য দরকারি স্নায়ু সার্কিটগুলোকে শক্তিশালী করে। বিজ্ঞানীরা এই স্নায়বিক শক্তিকে প্লাস্টিসিটি শব্দটি দিয়ে ব্যাখ্যা করেন, মানে স্নায়ুতন্ত্র “স্থায়ীভাবে অপরিবর্তিত” নয়, বরং এটি নতুন উদ্দীপনায় সাড়া দিয়ে পরিবর্তিত ও অভিযোজিত হওয়ার ক্ষমতা রাখে। গবেষকরা এখনো দেখছেন, অনুভূতির সংকেত ঠিক কীভাবে মেরুদণ্ডকে নতুন কাজ শেখাতে (পুরনো কাজ আবার শিখতে) সাহায্য করে, তবে এটা নিশ্চিতভাবে জানা গেছে যে ব্যায়াম আর শারীরিক কার্যকলাপ পুনরুদ্ধারের জন্য অপরিহার্য। ব্যক্তির অর্জিত কার্যক্ষমতার উন্নতির ক্ষেত্রে কার্যকলাপ-ভিত্তিক প্রশিক্ষণের পরিমাণ ও তীব্রতা একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে বলে মনে করা হয়। বৈদ্যুতিক স্টিমুলেশনের (নিচের অংশে দেখুন) মতো কার্যকলাপ-ভিত্তিক প্রশিক্ষণকে উন্নত থেরাপিউটিক প্রযুক্তির সাথে একত্রিত করাটা, বর্তমান মেরুদণ্ডে আঘাত বিষয়ক গবেষণার মূল আগ্রহের বিষয় ও উৎস হয়ে উঠেছে।

মেরুদণ্ডে স্টিমুলেশন: কার্যক্ষমতা পুনরুদ্ধারের জন্য বৈদ্যুতিক স্টিমুলেশনের ব্যবহার ভবিষ্যতে প্যারালাইসিস চিকিৎসার একটি সম্ভাব্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হতে পারে। ত্বকের ওপরে ইলেক্ট্রোড স্থাপন করে অথবা

মেরুদণ্ডের ওপরে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে ইলেক্ট্রোড বসিয়ে বৈদ্যুতিক স্টিমুলেশন প্রয়োগের উদ্দেশ্য হলো, আঘাতের আগে মস্তিষ্ক মেরুদণ্ড বরাবর যে সংকেতগুলো পাঠাত, সেগুলোকে অনুকরণ করা; এই চিকিৎসায়, বৈদ্যুতিক পালসগুলো স্নায়ু সার্কিটগুলোকে সক্রিয় করে এবং পেশীর সংকোচন ঘটায়। বিজ্ঞানীরা এই পদ্ধতির কার্যপ্রণালী সম্পূর্ণরূপে বুঝতে পারেননি, তবে বর্তমান মনে করা হচ্ছে, এই স্টিমুলেশন মেরুদণ্ডের ভেতরের নেটওয়ার্কগুলোকে উত্তেজিত করে এবং মস্তিষ্ক থেকে আসা কিছু অক্ষত সংযোগের কার্যক্ষমতা বাড়িয়ে



Eric LeGrand, যিনি 2010 সালে Rutgers University-র হয়ে ফুটবল খেলতে গিয়ে আহত হন, লোকোমোটর প্রশিক্ষণ নিচ্ছেন।

বৈদ্যুতিক স্টিমুলেশন পদ্ধতি অগ্রগণ্য। যার মধ্যে রয়েছে এপিডুরাল বৈদ্যুতিক স্টিমুলেশন, ট্রান্সকিউটেনিয়াস স্টিমুলেশন এবং ম্যাগনেটিক স্টিমুলেশন, প্রতিটি পদ্ধতিরই নিজস্ব সুবিধা ও সীমাবদ্ধতা রয়েছে। মোটকথা, বৈদ্যুতিক স্টিমুলেশনের ব্যবহার (এককভাবে এবং কার্যকলাপ-ভিত্তিক প্রশিক্ষণের সঙ্গে মিলিতভাবে) যাদের দীর্ঘস্থায়ী আঘাত রয়েছে, তাদের চলাফেরার ক্ষমতা, কার্ডিওভাসকুলার ও শ্বাসতন্ত্রের কার্যক্ষমতা এবং মূত্রাশয় ও যৌন কার্যকারিতায় বহুবিধ উন্নতি এনেছে।

নন-ইনভেসিভ ট্রান্সকিউটেনিয়াস স্টিমুলেশন (ত্বকের মাধ্যমে করা স্টিমুলেশন) SCI আক্রান্ত মানুষের কার্যক্ষমতা পুনরুদ্ধারেও কার্যকর বলে প্রমাণিত হয়েছে। স্টিমুলেশন থেরাপির নির্দিষ্ট কিছু মানদণ্ডের ওপর নির্ভর করে (যার মধ্যে রয়েছে কম্পাঙ্ক, তীব্রতা এবং স্থান), গবেষণায় দেখা গেছে যে SCI আক্রান্ত ব্যক্তিদের ইচ্ছেমতো নড়াচড়া করার ক্ষমতা, পেশীর শক্তি, খিঁচুনি কমানো, ব্যথা নিয়ন্ত্রণ আর মূত্রাশয়ের ওপর নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে উন্নতি হয়েছে।

তীব্র অবিরত হাইপোক্সিয়া: সাম্প্রতিক বছরগুলোতে, ক্লিনিক্যাল এবং প্রিক্লিনিক্যাল গবেষকরা মেরুদণ্ডে প্লাস্টিসিটি শুরু করার একটি উপায় হিসেবে তীব্র অবিরত হাইপোক্সিয়া (AIH) নিয়ে গবেষণা করছেন। এই থেরাপিতে স্বল্প সময়ের জন্য রোগীকে কম অক্সিজেনযুক্ত বাতাস শ্বাস নিতে দেওয়া হয়, তারপর আবার স্বাভাবিক অক্সিজেন দেওয়া হয়—এভাবে কয়েকবার চক্রাকারে করা হয়। কখনও কখনও পুনর্বাসন বা হাঁটার প্রশিক্ষণের সাথে একত্রে অধ্যয়ন করা হয়, গবেষকরা হাতের কার্যকারিতা, গতিবিধি এবং শ্বাস-প্রশ্বাস উন্নত করার জন্য এটা কতটা কার্যকর, তার সম্ভাবনা নিয়ে অনুসন্ধান করছেন। এই চিকিৎসা মস্তিষ্ক থেকে মেরুদণ্ডে যাওয়ার স্নায়ুপথকে আরও মানিয়ে নেওয়ার ক্ষমতা দিতে পারে, যেটা স্বেচ্ছামূলক নড়াচড়া নিয়ন্ত্রণের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ বলে মনে করা হয়।

AIH কীভাবে এবং কেন কাজ করে, তা আরও ভালোভাবে বোঝার জন্য এবং এর প্রোটোকলগুলোকে অনুকূল করার জন্য আরও গবেষণার প্রয়োজন। তবে এখন পর্যন্ত মনে হচ্ছে মানুষের ওপর এর ফলাফল আশাব্যঞ্জক এবং ঝুঁকি তুলনামূলকভাবে কম।

উৎস

American Association of Neurological Surgeons, Craig Hospital, Christopher & Dana Reeve Foundation, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, Merck Manual, Shepherd Center.

মেরুদণ্ডে আঘাত বিষয়ক রিসোর্স

BACKBONES মেরুদণ্ডের আঘাতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের এবং তাদের পরিবারকে ওয়ান-ওন-ওয়ান জুটি বা আপনার কাছাকাছি কোনও অনুষ্ঠানের মাধ্যমে সংযুক্ত করে, যার ফলে একই রকম অভিজ্ঞতা, আঘাত ও আগ্রহের লোকেদের সাথে দেখা করা সহজ হয়। <https://backbonesonline.com>

Christopher ও Dana Reeve ফাউন্ডেশন মেরুদণ্ডের আঘাত বা অন্যান্য স্নায়ুতন্ত্রের রোগের কারণে সৃষ্ট প্যারালাইসিসের চিকিৎসার জন্য গবেষণায় অর্থায়ন করে। এই ফাউন্ডেশন তাদের অনুদান কর্মসূচী, National Paralysis Resource Center এবং নানা ধরনের নীতিগত প্রচেষ্টার মাধ্যমে প্যারালাইসিস নিয়ে জীবনযাপন করা মানুষদের জীবনযাত্রার মান উন্নয়নেও কাজ করে। ফাউন্ডেশনের গবেষণা ও পক্ষ সমর্থনের উদ্যোগগুলোর একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ, Quality of Life Grants প্রোগ্রাম সম্পর্কিত বিস্তারিত তথ্য, বা তথ্য বিশেষজ্ঞ বা পিয়ার মেন্টরের সাথে যোগাযোগ করতে, আপনি ChristopherReeve.org ভিজিট করতে পারেন অথবা নিম্নোক্ত ঠিকানায় চিঠি পাঠাতে পারেন: 636 Morris Turnpike, Suite 3A Short Hills, NJ 07078; টোল-ফ্রি নম্বর: 1-800-539-7309।

Craig Hospital SCI আক্রান্ত ব্যক্তিদের নন-এমার্জেন্সি কলগুলোর উত্তর দেওয়ার জন্য নিবেদিত নার্সলাইন চালু রেখেছে, যা সোমবার থেকে শুক্রবার পর্যন্ত উপলব্ধ। টোল-ফ্রি নম্বর: 1-800-247-0257 or 303-789-8508। এদের শিক্ষামূলক উপকরণগুলো অনলাইনে পাওয়া যায়। <https://craighospital.org>

FacingDisability মেরুদণ্ডের আঘাত পুরো পরিবারকে প্রভাবিত করে, তবুও পরিবারের জন্য সহায়ক রিসোর্সের সংখ্যা খুবই কম। এই ওয়েবসাইটটি আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তি এবং তাদের পরিবারের জন্য তথ্য ও পিয়ার সাপোর্ট প্রদান করে। যারা একই পথ পেরিয়েছেন—তাদের সঙ্গে নিজের জীবনের অভিজ্ঞতা শেয়ার করার সুবিধা মানুষকে নিজের শক্তি খুঁজে পেতে এবং প্রয়োজনীয় সহায়তা পেতে সাহায্য করে—রয়েছে 3,500টিরও বেশি ভিডিও। <https://facingdisability.com>

International Spinal Cord Society হলো 87টি দেশের চিকিৎসক ও বিজ্ঞানীদের নিয়ে গঠিত সংস্থা। যেটি শিক্ষা, গবেষণা ও ক্লিনিক্যাল উৎকর্ষতা বাড়াতে কাজ করে এবং Spinal Cord নামের জার্নাল প্রকাশ করে। <https://www.iscos.org.uk>

তারা elearnSCI.org নামে একটি বিনামূল্যের অনলাইন শিক্ষা প্ল্যাটফর্মও চালায়, যেখানে মেরুদণ্ডে আঘাত প্রতিরোধ, ক্লিনিক্যাল প্র্যাকটিস এবং পুনর্বাসন সম্পর্কে বিস্তৃত তথ্য পাওয়া যায়। অনলাইনে ভিজিট করুন <https://www.elearnsoci.org>।

Paralyzed Veterans of America (PVA) মেরুদণ্ডের আঘাত ও রোগে আক্রান্ত প্রাক্তন সৈনিক এবং সমস্ত নাগরিকদের জন্য মানসম্পন্ন স্বাস্থ্যসেবা, পুনর্বাসন এবং নাগরিক অধিকার নিশ্চিত করার লক্ষ্যে কাজ করে। PVA অসংখ্য প্রকাশনা ও তথ্যপত্র সরবরাহ করে এবং Consortium for Spinal Cord Medicine-কে সমর্থন করে। এটি মেরুদণ্ডের আঘাতের জন্য প্রামাণ্য চিকিৎসা নির্দেশিকা তৈরি করে। PVA তাদের Spinal Cord Research Foundation-এর মাধ্যমে গবেষণাতেও সহায়তা করে। এছাড়া সংস্থাটি PN/Paraplegia News এবং Sports 'N Spokes নামের ম্যাগাজিনও প্রকাশ করে। <https://pva.org>

SCIInformation Network মেরুদণ্ডের আঘাত সম্পর্কিত তথ্য সরবরাহ করে, যার মধ্যে নতুন আঘাতসংক্রান্ত তথ্যও রয়েছে এবং এই নেটওয়ার্কটি National Spinal Cord Injury Statistical Center (NSCISC)-এর মূল স্থান। <https://www.uab.edu/medicine/sci> বা <https://www.nscisc.uab.edu>

SpinalInjury101 হলো Shepherd Center-এর তৈরি একটি ভিডিও সিরিজ, যা Reeve Foundation এবং National Spinal Cord Injury Association এর সমর্থনে তৈরি। এতে SCI, তাত্ক্ষণিক চিকিৎসা, আঘাতের পর তৈরি হওয়া দ্বিতীয় ধাপের সমস্যা আর আরও নানা বিষয়ে টিউটোরিয়াল ভিডিও রয়েছে। <https://www.spinalinjury101.org>

SPINALpedia হলো একটি ইন্টারনেট-ভিত্তিক সামাজিক মেন্টরিং নেটওয়ার্ক এবং ভিডিও আর্কাইভ যা ‘ মেরুদণ্ডের আঘাতপ্রাপ্ত কমিউনিটিকে তাদের ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতা থেকে অর্জিত জ্ঞান ও সাফল্যের মাধ্যমে একে অপরকে উৎসাহিত করার সুযোগ দেয়।’ <https://spinalpedia.com>

United Spinal Association (USA) দক্ষতা, পিয়ার সাপোর্ট, রিসোর্স ও তথ্যের অ্যাক্সেস দেয় এবং একটি টোল-ফ্রি হেল্প লাইন নম্বর প্রদান করে। 718-803-3782; <https://unitedspinal.org>

SCI গবেষণা বিষয়ক রিসোর্স

Canadian/American Spinal Research Organization মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের শারীরিক উন্নতির জন্য লক্ষ্যভিত্তিক চিকিৎসা গবেষণার মাধ্যমে কাজ করে। <https://www.csro.com>

CatWalk Spinal Cord Injury Trust নিউজিল্যান্ডের Catriona Williams দ্বারা প্রতিষ্ঠিত, যিনি 2002 সালের একটি রাইডিং দুর্ঘটনায় আঘাত পেয়েছিলেন। এই ট্রাস্টটি প্যারালাইসিস নিরাময়ের লক্ষ্যে পরিচালিত গবেষণায় অর্থ সাহায্যের জন্য তহবিল সংগ্রহে নিবেদিত। <https://www.catwalk.org.nz>

CenterWatch আন্তর্জাতিকভাবে পরিচালিত অনুমোদিত ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালগুলোর তালিকা সরবরাহ করে। <https://www.centerwatch.com>

ClinicalTrials মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে সরকারি সমর্থিত সমস্ত ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালগুলোর তালিকা দেয়, যা রোগ বা অবস্থা, স্থান, চিকিৎসা অথবা স্পন্সর অনুসারে সাজানো থাকে। National Library of Medicine দ্বারা তৈরি। <https://www.clinicaltrials.gov>

Craig H. Neilsen Foundation মেরুদণ্ডের আঘাতে জীবনযাপন করা ব্যক্তিদের জীবনযাত্রার মান উন্নয়নে এবং চিকিৎসা ও থেরাপির জন্য বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান সহায়তা করার জন্য গঠিত হয়েছিল। এই ফাউন্ডেশনটি U.S-তে মেরুদণ্ডের আঘাতের গবেষণার জন্য সবচেয়ে বড় অলাভজনক অর্থায়ন করে। <https://chnfoundation.org>

Conquer Paralysis Now (পূর্বে যা Sam Schmidt Paralysis Foundation নামে পরিচিত ছিল) মেরুদণ্ডের আঘাত এবং অন্যান্য রোগে আক্রান্ত ব্যক্তিদের গবেষণা, চিকিৎসা, পুনর্বাসন এবং প্রযুক্তির উন্নতির জন্য অর্থায়ন করে সহায়তা করে। সংস্থাটির নামকরণ মূলত Schmidt-এর নামে করা হয়েছিল, যিনি কোয়ালিফ্রিজিয়াতে আক্রান্ত একজন প্রাক্তন রেস কার ড্রাইভার। www.conquerparalysisnow.org

Dana Foundation মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ড, সেইসাথে এই সম্পর্কিত গবেষণা বিষয়ে নির্ভরযোগ্য এবং সহজে উপলব্ধ তথ্য সরবরাহ করে। এই ফাউন্ডেশনটি অসংখ্য বই ও প্রকাশনা সরবরাহ করে এবং প্রতি বছর মার্চ মাসে মস্তিষ্ক সচেতনতা সপ্তাহের স্পন্সর করে। <https://www.dana.org>

International Society for Stem Cell Research হলো স্টেম কোষ গবেষণা এবং ক্লিনিক্যাল অগ্রগতির বিষয়ে নির্ভরযোগ্য তথ্যের একটি গুরুত্বপূর্ণ উৎস। <https://www.isscr.org>



International Spinal Research Trust হলো UK-এর প্রধান দাতব্য সংস্থা, যা সারা বিশ্বে প্যারালাইসিসের জন্য কার্যকর চিকিৎসা পদ্ধতি উদ্ভাবনে সহায়ক চিকিৎসা গবেষণায় অর্থায়ন করে।
<https://spinal-research.org>

Miami Project to Cure Paralysis হলো University of Miami এর একটি গবেষণা কেন্দ্র, যা প্যারালাইসিসের চিকিৎসা খুঁজে বের করতে এবং চূড়ান্তভাবে তা নিরাময় করার জন্য নিবেদিত।
<https://www.themiamiproject.org>

Mike Utley Foundation মেরুদণ্ডের আঘাতের ওপর পরিচালিত গবেষণা, পুনর্বাসন এবং শিক্ষামূলক কর্মসূচিতে আর্থিক সহায়তা প্রদান করে। <https://www.mikeutley.org>

National Institute of Neurological Disorders and Stroke মস্তিষ্ক এবং মেরুদণ্ডের সাথে সম্পর্কিত সমস্ত গবেষণার জন্য প্রাথমিক ফেডারেল তহবিলের উৎস এবং প্যারালাইসিস সম্পর্কিত সমস্ত রোগ এবং স্বাস্থ্য-সমস্যা নিয়ে প্রামাণ্য গবেষণামূলক তথ্যও সরবরাহ করে। <https://www.ninds.nih.gov>

PubMed, যা National Library of Medicine এর একটি পরিষেবা, এখানে 1960-এর দশকের মাঝামাঝি সময় থেকে প্রকাশিত চিকিৎসা-বিষয়ক 30 মিলিয়নেরও বেশি গবেষণা-তথ্য খুঁজে পাওয়া যায়। এতে অনেক ওয়েবসাইটের লিংক রয়েছে, যেখানে পূর্ণাঙ্গ আর্টিকেল এবং সম্পর্কিত অন্যান্য তথ্য পাওয়া যায়। কীওয়ার্ড, গবেষকের নাম, অথবা জার্নালের নাম দিয়ে সহজেই খুঁজে নিতে পারবেন।
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

Reeve-Irvine Research Center Christopher Reeve এর সম্মানে সমাজসেবী Joan Irvine Smith দ্বারা প্রতিষ্ঠিত, যেখানে মেরুদণ্ডের আঘাত ও রোগ, যা প্যারালিসিসের কারণ সেগুলো নিয়ে অধ্যয়ন করা যায়। Irvine এর University of California এর সাথে যোগাযোগ করুন;
<https://www.reeve.uci.edu>. Reeve-Irvine Research Center এর Roman Reed প্রোগ্রাম স্নায়বিক রোগের চিকিৎসা খুঁজে বের করার কাজে নিবেদিত। এই প্রোগ্রামটির নামকরণ করা হয়েছে California -র অ্যাডভোকেট Roman Reed-এর নামে, যিনি একটি কলেজ ফুটবল খেলায় আহত হয়েছিলেন। <https://www.reeve.uci.edu/roman-reed>

Rick Hansen Foundation 1988 সালে কানাডায় প্রতিষ্ঠিত হয় মেরুদণ্ডের আঘাত-সংক্রান্ত গবেষণা, হুইলচেয়ারে খেলাধুলা, দুর্ঘটনা-প্রতিরোধ এবং পুনর্বাসন কার্যক্রমকে সহায়তা করার জন্য।
<https://www.rickhansen.com>

SCORE প্যারালাইসিসের চিকিৎসা খুঁজে বের করার পাশাপাশি যেসব তরুণ ক্রীড়া-সংক্রান্ত দুর্ঘটনায় গুরুতর আহত হয়, তাদের বাড়ি পরিবর্তন, গাড়ির পরিবর্তনসহ নানা খরচে আর্থিক সহায়তা প্রদান করে;
<https://scorefund.org>

Society for Neuroscience প্রায় 40,000 বিজ্ঞানী ও চিকিৎসকের একটি সংগঠন, যারা মস্তিষ্ক ও স্নায়ুতন্ত্র নিয়ে অধ্যয়ন করেন যার মধ্যে রয়েছে, আঘাত ও বিভিন্ন রোগ, মস্তিষ্কের বিকাশ, অনুভূতি ও উপলব্ধি, শেখা ও স্মৃতি, ঘুম, মানসিক চাপ, বার্ধক্য এবং মনোরোগ সম্পর্কিত বিষয়। <https://www.sfn.org>

Spinal Cord Injury Project at Rutgers University ল্যাবরেটরি পর্যায়ের চিকিৎসাকে

ক্লিনিকাল ট্রায়ালে নিয়ে যাওয়ার কাজ করে এবং এখানেই পরিচালিত হয় জনপ্রিয় CareCure কমিউনিটি।
<https://keck.rutgers.edu/>

Spinal Cord Injury Research Program, U.S. Department of Defense 2009 সালে কংগ্রেসের অনুমোদনে \$35 মিলিয়ন তহবিল নিয়ে শুরু করা সংস্থাটি ক্ষতিগ্রস্ত মেরুদণ্ড পুনরুদ্ধার বা মেরামত করার জন্য অধ্যয়ন এবং রিহ্যাবিলেশন/পুনর্বাসনের মাধ্যমে চিকিৎসা উন্নত করার উদ্যোগগুলোকে সহায়তা করা। কংগ্রেসনির্দেশিত মেডিকেল রিসার্চ প্রোগ্রাম: <https://cdmrp.health.mil/scirp/default>

Spinal Cord Research Foundation of the Paralyzed Veterans of America (PVA) প্যারালাইসিসগ্রস্ত ব্যক্তিদের স্বাস্থ্য উন্নত করা এবং মেরুদণ্ডের কার্যকারিতা পুনরুদ্ধারের গবেষণাকে অর্থায়ন করে। <https://pva.org>

Spinal Cure Australia (পূর্বে Australasian Spinal Research Trust) 1994 সালে প্রতিষ্ঠিত হয় প্যারালাইসিসের চিকিৎসার উদ্ভাবনসংক্রান্ত বৈজ্ঞানিক গবেষণাকে সহায়তা করার জন্য।
<https://www.spinalcure.org.au>

SAHMRI এর The Neil Sachse Centre (NSC) অস্ট্রেলিয়ায় প্রতিষ্ঠিত এই কেন্দ্রটি SCI-সংক্রান্ত গবেষণাকে সহায়তা করার জন্য গড়ে তোলা হয়। Sachse নিজে এক ক্রীড়া দুর্ঘটনায় আহত হয়ে কোয়ার্ট্রিপ্লেজিয়ায় আক্রান্ত হন।
<https://sahmri.org.au/research/themes/lifelong-health/programs/hopwood-centre-for-neurobiology/groups/neil-sachse-centre-for-spinal-cord-injury-research>

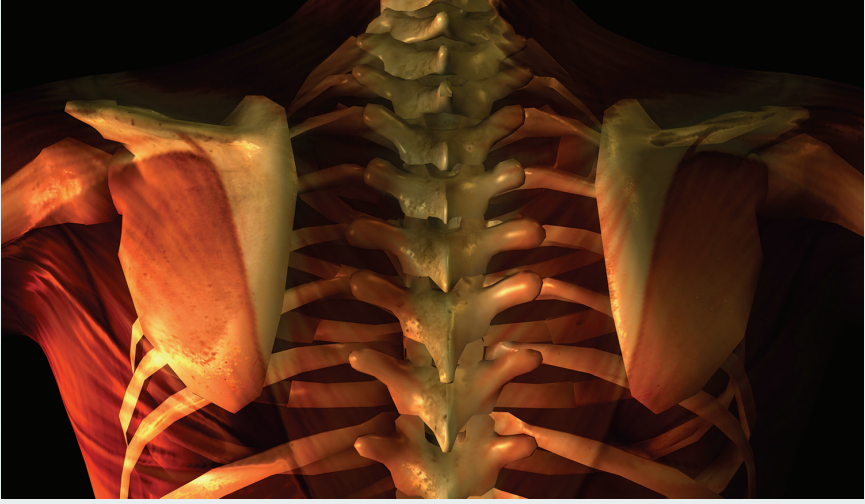
Unite 2 Fight Paralysis (U2FP) নিজেদেরকে “কিউর ওয়ারিয়র” বলে পরিচয় দেয় এবং SCI নিয়ে গবেষণার পক্ষে কাজ করে এবং প্রতিবছর Working to Walk নামে একটি বৈজ্ঞানিক গবেষণা সম্মেলনের আয়োজনও করে। <https://u2fp.org>

Veterans Affairs Rehabilitation Research and Development Service (RR&D) ব্যাথা, মল-মূত্র নিয়ন্ত্রণ, FES, স্নায়ুর নমনীয়তা, কৃত্রিম অঙ্গসহ নানা বিষয়ে গবেষণাকে সমর্থন করে। এছাড়াও, RR&D সংস্থাটি Journal of Rehabilitation R&D প্রকাশ করে এবং ইন্টারন্যাশনাল সিম্পোজিয়াম অন নিউরাল রিজেনারেশন-এর আয়োজন করে।
<https://www.rehab.research.va.gov>

Wings for Life, অস্ট্রিয়া-ভিত্তিক এই প্রতিষ্ঠানটি সারা বিশ্বে মেরুদণ্ডের আঘাত নিরাময়ের গবেষণায় অর্থায়ন করে, অনুদানের সেরা বিনিয়োগ নিশ্চিত করার জন্য, প্রকল্পগুলো আন্তর্জাতিক পর্যালোচকদের একটি দল দ্বারা নির্বাচিত হয়। <https://www.wingsforlife.com/us>

Yale Center for Neuroscience and Regeneration Research মেরুদণ্ডের আঘাত এবং এর সাথে সম্পর্কিত রোগগুলোর জন্য নতুন চিকিৎসা এবং চূড়ান্তভাবে একটি নিরাময় খুঁজে বের করতে কাজ করে। এই কেন্দ্রটি Paralyzed Veterans of America, Department of Veterans Affairs এবং আরও চারটি ফাউন্ডেশনের দ্বারা সমর্থিত। <https://medicine.yale.edu/cnrr>

মেরুদণ্ডের মডেল সিস্টেম



মেরুদণ্ডে আঘাত বিষয়ক মডেল সিস্টেমস (Spinal Cord Injury Model Systems- SCIMS) সেন্টারস প্রোগ্রামটি 1970 সালে ফেডারেল সরকার কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল; যা বিচ্ছিন্ন সেবার তুলনায় পূর্ণাঙ্গ ও সমন্বিত চিকিৎসা মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের জন্য অনেক বেশি কার্যকর ধারণার ভিত্তিতে এই প্রোগ্রামের মূল লক্ষ্য ছিল তাদের চিকিৎসা ও পুনর্বাসনের ফলাফল আরও উন্নত করা। SCIMS কেন্দ্রগুলো জরুরি পরিষেবা থেকে শুরু করে পুনর্বাসন এবং সমাজে আবার স্বাভাবিক জীবনে ফিরে আসা পর্যন্ত সবক্ষেত্রে বহু-বিভাগীয় সেবা প্রদান করে। এছাড়াও, এসব কেন্দ্রগুলো গবেষণা করে, শিক্ষামূলক কার্যক্রম চালায় এবং প্রাসঙ্গিক তথ্য সবার কাছে পৌঁছে দেয় যাতে মেরুদণ্ডজনিত আঘাতে যারা ভুগছেন তাদের স্বাস্থ্য ও জীবন উন্নত করা যায়।

বর্তমানে Institute on Disability, Independent Living and Rehabilitation Research; Office of Special Education and Rehabilitative Services; and the U.S. Department of Education-এর পৃষ্ঠপোষকতায় মোট 18টি SCI মডেল সিস্টেমস কেন্দ্র রয়েছে।

University of Alabama at Birmingham Spinal Cord Injury Model System

University of Alabama at Birmingham, Birmingham, AL

Northern California Spinal Cord Injury Model System of Care (NCSCIMS)

Santa Clara Valley Medical Center, San Jose, CA

Southern California Spinal Cord Injury Model System

Rancho Los Amigos National Rehabilitation Center, Downey, CA

Rocky Mountain Regional Spinal Injury System

Craig Hospital, Englewood, CO

National Capital Spinal Cord Injury Model System

MedStar National Rehabilitation Hospital, Washington, DC

South Florida Spinal Cord Injury Model System

University of Miami, Miami, FL

Southeastern Regional Spinal Cord Injury Care System

Shepherd Center, Atlanta, GA

Midwest Regional Spinal Cord Injury Care System

Shirley Ryan AbilityLab, Chicago, IL

Spaulding New England Regional Spinal Cord Injury Center

Rehabilitation Hospital/New England Regional SCI, Boston, MA

Michigan Spinal Cord Injury Model System

University of Michigan, Ann Arbor, MI

Minnesota Regional Spinal Cord Injury Model System

University of Minnesota, Minneapolis, MN

Northern New Jersey Spinal Cord Injury System

Kessler Foundation Research Center, West Orange, NJ

Mount Sinai Hospital Spinal Cord Injury Model System

Mount Sinai Hospital, New York, NY

Northeast Ohio Regional Spinal Cord Injury Model System

Case Western Reserve, Cleveland, OH

University of Pittsburgh Model Center on Spinal Cord Injury

UPMC Rehabilitation Institute, Pittsburgh, PA

Texas Model Spinal Cord Injury System at TIRR

Memorial Hermann, Houston, TX

Baylor Scott & White Spinal Cord Injury Model System

Baylor Scott & White Institute for Rehabilitation, Dallas, TX

Virginia Consortium for SCI Care

Virginia Commonwealth University, Richmond, VA

উৎস: <https://msktc.org/sci/model-system-centers>

নির্ভীক জীবন যাপন

Christopher Reeve কর্তৃক রচিত

আমি প্রতিদিন নির্ভয়ে জীবনযাপন করি। প্রতিবার যখনই আমি New York-এ আসি, তখন সেটা আবার মনে পড়ে যায়, কারণ আমাকে একটা ভ্যানে তোলা হয়, চারটে স্ট্র্যাপে বেঁধে দেওয়া হয়, আর Yonkers-এর কিছু ফায়ারফাইটার আমাকে গাড়ি চালিয়ে নিয়ে যায়। ওরা তো আসলে ফায়ার ট্রাক চালাতে অভ্যস্ত, তাও আবার দারুণ গতিতে, তাই ভ্যানে উঠলে গতি নিয়ন্ত্রণের সুযোগ আর থাকে না। আমি ছোটবেলা থেকেই নিজেকে “কন্ট্রোল ফ্রিক” ভাবতাম তাই গাড়ির পেছনে বসে, নিরাপদে গন্তব্যে পৌঁছাব, এই ভরসা রাখা এবং এমনকি ঘুমিয়েও পড়াটা আমার জন্য খুব বড় ব্যাপার।

এই এক ঘণ্টার ভ্যানযাত্রা সেই যাত্রার জন্য একটি দারুণ রূপক, যা নিয়ে আমি কথা বলতে চাই। আমাদের অনেকের ভয়ের আসল উৎস হলো নিয়ন্ত্রণ হারানো। কিন্তু যত বেশি আমরা সবকিছু নিয়ন্ত্রণ করতে চাই, ততই ভয় বাড়ে, কারণ তখন মনে হয় আমরা আর ক্ষমতাবান নই, কোনো সেফটি নেট নেই, আর হঠাৎ করে বিপজ্জনক কিছু ঘটে যেতে পারে। মজার ব্যাপার হলো, কী ঘটছে তা নিয়ন্ত্রণ করার চেষ্টা করার এই কাজটাই আসলে আমাদের জীবনের দুর্দান্ত অভিজ্ঞতাগুলো থেকে বঞ্চিত করে এবং আমাদের বিকাশে বাধা দেয়।

যখন আমার আঘাত লাগলো, তখন আমাকে যে শিক্ষাটা নিতে হলো তা বেশ কঠিন ছিল, কারণ তার আগে একজন অভিনেতা হিসেবে আমার জীবন ছিল আত্মনির্ভরতা, অধ্যবসায় এবং শৃঙ্খলার সমন্বয়। হাই স্কুল শেষ করার পর থেকেই আমি ভীষণ আত্মনির্ভর ছিলাম, কলেজ, গ্র্যাজুয়েট স্কুল, তারপর অফ-ব্রডওয়ে, ব্রডওয়ে, টেলিভিশন আর সিনেমায় কাজ করার পথে সবকিছু নিজেই সামলেছি। আমি ভালোই করছিলাম এবং সবকিছুর নিয়ন্ত্রণে থাকার অভ্যাস হয়ে গিয়েছিল।

আমার দুর্ঘটনাটি ছিল আত্মত এবং একটুর জন্য জীবন হারানোর মতো ঘটনা। যদি আমি একটু ভিন্নভাবে পড়তাম, এক মিলিমিটার একদিকে, তাহলে হয়তো কোনো আঘাতই লাগত না আর যদি এক মিলিমিটার অন্যদিকে পড়তাম, তাহলে আজ আমি বেঁচে থাকতাম না। আমার অস্ত্রোপচারের সময় বেঁচে থাকার সম্ভাবনা ছিল সর্বোচ্চ 40 শতাংশ, সেই অস্ত্রোপচারে আমার মাথাকে আবার ঘাড়ের সাথে জুড়ে দেওয়া হয়েছিল। অস্ত্রোপচারের সময় একবার ওষুধের প্রতিক্রিয়ায় আমি প্রায় মারা যাচ্ছিলাম। আমাকে বলা হয়েছিল যে আমার কাঁধের নিচ থেকে আর কখনোই নাড়াতে পারব না, আর কোনোভাবেই সুস্থ হয়ে উঠব না এবং 42 বছর বয়সে আমার আয়ুষ্কাল খুব বেশি হলে আর হয় থেকে সাত বছর।

আমি সেটা সামলেছি আমার স্ত্রী Dana পাশে থাকার জন্য, ঈশ্বরকে ধন্যবাদ। আমরা ঠিক করেছিলাম, অন্যরা যে ভয় আমাদের মনে ঢোকাতে চাইছিল, সেটা আমরা বিশ্বাস করব না। এই সিদ্ধান্তটাই ছিল সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। কত মানুষ আজ আমাদের চারপাশে হাঁটছে, যাদের তিন বছর আগে বলা হয়েছিল তারা হয় মাসের বেশি বাঁচবে না? আমাদের মধ্যে কতজন এমন কাজ করছে, যেগুলো একসময় বলা হয়েছিল আমরা আর কখনোই করতে পারব না? এমনটা সব সময়ই ঘটে।

এগিয়ে যাওয়ার এবং ভয়কে জয় করার অন্যতম মূল চাবিকাঠি হলো নিজের মেজাজকে উপেক্ষা করা। আজ যে কাজটা করতে একবারেই মন চাইছে না, সেটাকে উপেক্ষা করো। যখন মনে হয় বামেলা নিতে ইচ্ছে করছে না, তখনও সেটাকে পাভা দিও না। অনেক সময় এমন হয় দিনটা খারাপভাবে শুরু হয়, মনে হয় কিছু করতে ইচ্ছে করছে না, বা আপনি শুধু ভেসে যাচ্ছেন আর কোথাও পৌঁছাচ্ছেন না, কিংবা আর এগোতে পারছেন না অথচ সেই দিনটাই হয়তো আপনার জীবনের সেরা দিনগুলোর একটি হয়ে ওঠে। তাই আপনার নিজেকে অবশ্যই সম্ভাবনার জন্য উন্মুক্ত রাখতে হবে।



ছবি: ডিজে

আপনি আসলে কেমন অনুভব করছেন তা বিবেচনা না করে, সেই মুহূর্তে টিকে থাকার মাধ্যমে আপনি নিজেকে ছোট এবং বড়—উভয় ধরনের বিশ্বয়ের জন্য প্রস্তুত রাখুন।

আমি যা অর্জন করেছি তাতে আমি গর্বিত, তবে আমার পথ সমস্যা এবং বাধাবিঘ্ন ছাড়া ছিল না। প্রায় এক বছর আগে, আমি হিলাম বিশ্বের দ্বিতীয় রোগী যার শরীরে ডায়াফ্রাম পেসিং প্রতিস্থাপন করা হয়েছিল। এটা অনেকটা হার্টের পেসমেকারের মতো, তবে এটি স্বাভাবিক শ্বাস-প্রশ্বাস তৈরি করতে মধ্যচ্ছদা বা ডায়াফ্রামকে উদ্দীপিত/স্টিমুলেট করে এবং ভেন্টিলেটরের প্রয়োজন দূর করে। আমার মনে হয়েছিল যে এটা নিরাপদ এবং ভালোভাবে কাজ করার সম্ভাবনা আছে। কিন্তু তা হলো না। এটা ব্যর্থ হলো।

গত এক বছরেরও বেশি সময় ধরে আমার শরীরে সংক্রমণ দেখা দিচ্ছে, নানা রকম রিজেকশনের লক্ষণ দেখা দিচ্ছে, আর যেখানে প্রতিস্থাপন করা হয়েছিল, সেটাও এখনো পুরোপুরি সেরে উঠছে না। এ কারণেই আমি এখনো ভেন্টিলেটরে আছি, এ কারণেই আর সুইমিং পুলে যেতে পারি না, আর এ কারণেই আমার সুস্থতার প্রথম ধাপটা পেরিয়ে আর সামনে এগোতে পারিনি, সেখানেই আমি যেন থেমে গিয়েছি। তবুও আমি আপনাদের এই কথাগুলো বলছি, কারণ এটা জানা জরুরি যে নির্ভয়ে জীবন যাপন করার মানে হলো, আপনি এমন অভিজ্ঞতার মধ্যে দিয়েও যেতে পারেন যা হয়তো আপনার জন্য কার্যকর হবে না। ইতিবাচক থাকার, তিক্ততা বা ব্যর্থতার অনুভূতি এড়িয়ে চলার উপায় হলো এইটা ভাবা যে, আপনার অভিজ্ঞতা হয়তো অন্য কাউকে সাহায্য করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, ডায়াফ্রাম পেসিং-এর এই ব্যর্থতা ডাক্তারদের অস্ত্রোপচার পদ্ধতিটিকে পাল্টে দিতে সাহায্য করেছে, আর আমার পরে যে রোগীরা এই চিকিৎসা করিয়েছেন, তারা প্রত্যেকেই এখন ভেন্টিলেটর থেকে মুক্ত হয়েছেন।

1996 সালে, আমি প্রথম রোগীদের মধ্যে একজন হিলাম যিনি ট্রেডমিল ওয়াকিং থেরাপি নামে একটি নতুন পদ্ধতির পরীক্ষা করেছিলেন যেখানে আমাকে হারনেস দিয়ে ঝুলিয়ে ঠিক জিমের মতো একটি ট্রেডমিলে হাঁটানো হতো। এই

থেরাপি কাজ করে কারণ মেরুদণ্ডে শক্তি আর স্থিতি থাকে এবং লাম্বার অংশে থাকা সেন্ট্রাল প্যাটার্ন জেনারেটর হাঁটার ধরণ মনে রাখে। হাঁটার জন্য মস্তিষ্কের খুব বেশি শক্তির প্রয়োজন হয় না। ট্রেডমিল থেরাপি শুরু করার 60 দিন পর অনেক প্যারালিজিক রোগী আবার হাঁটতে সক্ষম হয়েছেন। শুধুমাত্র মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রেই এই পদ্ধতিতে 500 জনেরও বেশি মানুষ হুইলচেয়ার ছেড়ে উঠে দাঁড়িয়েছেন।

কিন্তু, একবার ডাক্তাররা যখন এই পদ্ধতি কীভাবে কাজ করে তার একটি ভিডিও তোলার জন্য আমাকে ট্রেডমিলে তুলেছিলেন, তখনই আমার একটি দুঃখটনা ঘটে। তারা ট্রেডমিলের গতি বাড়িয়ে ঘণ্টায় সাড়ে তিন মাইল করে দিয়েছিলেন। আমি ওটার ওপর উঠলাম এবং বেশ সুন্দর কিছু পা ফেললাম। তারা কাঙ্ক্ষিত দৃশ্যটি পেয়ে গেলেন। এটা ছিল নিখুঁত, আর আমার অভিনেতা সত্তা খুশি হয়েছিল। কিন্তু এরপরেই আমার পা ভেঙে যায়। আমার ফিমার, আমার উরুর বড় হাড়, মাঝখান থেকে দুটুকরো হয়ে গিয়েছিল। এখনও আমার শরীরের ভেতরে 12 ইঞ্চি লম্বা একটা ধাতব প্লেট আর সেটা ধরে রাখতে 15টা স্ক্রু লাগানো আছে। কী হয়েছিল? জানা গেল যে আমার অস্টিওপোরোসিস ছিল এবং আমার হাড়ের ঘনত্ব ট্রেডমিলের গতি সহ্য করার মতো যথেষ্ট শক্তিশালী ছিল না। তাই এই মুহূর্তে আমার জন্য আর ট্রেডমিল নেই। তবে অন্যদের জন্য একটি নতুন প্রটোকল, একটি নতুন মানদণ্ড তৈরি হয়েছে। এখন তারা জানেন যে কাউকে ট্রেডমিলে তোলার আগে অবশ্যই একটি হাড়ের ঘনত্ব স্ক্যান করতে হবে, যাতে নিশ্চিত হওয়া যায় যে রোগীর অস্টিওপোরোসিস নেই। সেই ঘটনা থেকে একটি ভালো ফল বেরিয়ে এলো।

আপনারা হয়তো ভাবছেন যে আমি কেন এই পরীক্ষাগুলোতে এত তাড়াতাড়ি অংশ নিয়েছিলাম। আমি স্নায়ুবিজ্ঞানীদের নির্ভীক হতে উৎসাহ এবং পরীক্ষাগারে চিরকাল পরীক্ষা-নিরীক্ষা নিয়ে সীমাবদ্ধ না থাকার পরামর্শ দিয়ে চলেছি। তাই আমার মনে হয়েছিল যে আমি যদি জৈবিক ক্ষেত্রে বিজ্ঞানীদের নির্ভীক হতে উৎসাহ দিই, তবে পুনর্বাসনের ক্ষেত্রেও আমাকে নিজের সাধ্যমতো সবটুকু করতে হবে।



1996 সালে Democratic National Convention এ বক্তৃতা দিচ্ছেন Reeve।

জীবনে এমন সময়ও আসে, যখন নির্ভয়ে জীবন যাপন করা খুবই সহজ। অস্ত্রোপচার থেকে বেঁচে ওঠার পর প্রথম যে জিনিসটা ঘটেছিল, তা হলো আমি আমার সেই নিখুঁতভাবে কাজ করার ক্ষমতা হারিয়েছিলাম। আমার সামাজিক দক্ষতা প্রায় নষ্ট হয়ে গিয়েছিল। আমি বুঝতে পারলাম যে সামাজিক দক্ষতাগুলো আসলে বড় অংশেই ছোটখাটো মিথ্যার মতো। এখন যখন কেউ আমাকে কিছু জিজ্ঞাসা করে, আমি সত্যি কথা বলতে শিখেছি, কারণ সত্যি বলতে আমার আর হারানোর কী আছে?

নির্ভীক হওয়ার অনেক উপায় আছে। আমি সেটা সবাইকে আন্তরিকভাবে পরামর্শ দিই। অনেকাংশেই, নির্ভীকতার মূল চাবিকাঠি হলো "যাই হোক না কেন" এই মনোভাব। এই কথাটা মনে রাখবেন। আমাদের মন ও আত্মাকে বিকশিত হতে দিলে আমরা কী কী করতে পারি, তা সত্যিই অবিস্বাস্য। আমাদের ক্ষমতা আমাদের ধারণার চেয়ে অনেক বেশি। ভরসা রাখুন এবং এগিয়ে চলুন। আপনার ভেতরের সেই সমস্ত অগোছালো শব্দকে অতিক্রম করুন, যেগুলো বলে, "আমি পারব না, আমি পারব না, আমি যথেষ্ট ভালো নই, আমার ইচ্ছা করছে না, আমি অসুস্থ, আমি এটা চাই না।" এই সব কিছু হলো রেডিওর স্ট্যাটিকের মতো। শুধু চ্যানেলটি পরিষ্কার করুন, ভালো সংযোগ খুঁজে নিন, আর আপনি কী করতে পারেন তা দেখে নিজেই অবাক হয়ে যাবেন।

যখন আমার আঘাত লাগলো,
তখন আমাকে যে শিক্ষাটা
নিতে হলো তা বেশ কঠিন
ছিল... তার আগে একজন
অভিনেতা হিসেবে আমার
জীবন ছিল আত্মনির্ভরতা,
অধ্যবসায় এবং শৃঙ্খলার
সমন্বয়।

এই লেখাটি নেওয়া হয়েছে Reeve-এর সমাপনী বক্তব্য থেকে, যা তিনি 2004 সালের বসন্তে নিউ ইয়র্ক সিটিতে অনুষ্ঠিত *Living a Fearless Life* কনফারেন্সে দিয়েছিলেন, অনুষ্ঠানের আয়োজন করেছিল *The Omega Institute*, www.eomega.org

PVA-এর স্বাস্থ্যকর্মীদের জন্য চিকিৎসা বিষয়ক

গাইডলাইন

স্বাস্থ্যকর্মীদের জন্য ব্যবহারিক চিকিৎসা বিষয়ক গাইডলাইন

- মেরুদণ্ডে আঘাত পাওয়া প্রাপ্তবয়স্কদের মূত্রথলী ব্যবস্থাপনা
- মেরুদণ্ডে আঘাত পাওয়া ব্যক্তিদের হাড়ের স্বাস্থ্য এবং হাড়ের ক্ষয় বিষয়ক ব্যবস্থাপনা
- মেরুদণ্ডে আঘাত পাওয়া প্রাপ্তবয়স্কদের আগে থেকে তীব্র পর্যায়ের ব্যবস্থাপনা
- অটোনমিক ডিসরেগুলাসিওন ও অন্যান্য স্বয়ংক্রিয় স্নায়বিক সমস্যার মূল্যায়ন ও ব্যবস্থাপনা
- মেরুদণ্ডের আঘাতের পরে কার্ডিওমেটাবলিক ঝুঁকি
- মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত প্রাপ্তবয়স্কদের মানসিক স্বাস্থ্য সমস্যা, মাদক ব্যবহারজনিত সমস্যা ও আত্মহত্যা প্রতিরোধ বিষয়ক ব্যবস্থাপনা
- মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত প্রাপ্তবয়স্কদের স্নায়বিক কারণে মলত্যাগের সমস্যা বিষয়ক ব্যবস্থাপনা

- গুরুতর মেরুদণ্ডে আঘাতের ফলাফল
- মেরুদণ্ডের আঘাতের পর হাতের কার্যক্ষমতা বজায় রাখা
- মেরুদণ্ডে আঘাতের পর প্রেসার আলসার প্রতিরোধ ও চিকিৎসা, 2য় সংস্করণ
- মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্তদের ভেনাস থ্রম্বোয়েম্বোলিজম প্রতিরোধ
- মেরুদণ্ডের আঘাতের পরে শ্বাসযন্ত্রের ব্যবস্থাপনা
- মেরুদণ্ডে আঘাত পাওয়া প্রাপ্তবয়স্কদের যৌনতা ও প্রজনন স্বাস্থ্য

নিচে তালিকাভুক্ত গাইডলাইনগুলো ভোক্তাদের জন্য PVA এর সংস্করণ।

ভোক্তাদের জন্য গাইডলাইন

- অটোনমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া: আপনার যা জানা উচিত 2022
- মেরুদণ্ডের আঘাতের পরে মুত্রথলী ব্যবস্থাপনা আপনার যা জানা উচিত
- রক্ত জমাট: আপনার যা জানা উচিত
- মেরুদণ্ডের আঘাতের পরে কার্ডিওমেটাবলিক ঝুঁকি চিহ্নিতকরণ
- ভোক্তাদের জন্য যৌনসম্পর্কিত গাইডলাইন
- বিষম্বা: আপনার যা জানা উচিত
- প্রত্যাশিত ফলাফল: আপনার যা জানা উচিত
- অটোনমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া এবং অন্যান্য অটোনমিক ডিসফাংশন সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য
- স্নায়ুঘটিত অস্ত্রের সমস্যা: আপনার যা জানা উচিত
- মেরুদণ্ডের আঘাতের পর হাতের কার্যক্ষমতা বজায় রাখা আপনার যা জানা উচিত
- প্রেসার আলসার: আপনার যা জানা উচিত
- মেরুদণ্ডের আঘাতের পরে শ্বাসযন্ত্রের ব্যবস্থাপনা: আপনার যা জানা উচিত

গাইডলাইনগুলো ডাউনলোড করা যাবে <https://pva.org> থেকে।

NACTN: ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল নেটওয়ার্ক

The North American Clinical Trials Network (NACTN) সম্ভাবনাপূর্ণ থেরাপিগুলোকে ল্যাবরেটরি থেকে ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে আনার এমনভাবে প্রয়াস করে যাতে কার্যকারিতা এবং সুরক্ষার দৃঢ় প্রমাণ পাওয়া যায়।

সারা দেশের বিশেষজ্ঞদের একত্রিত করে, NACTN নতুন থেরাপিগুলো দ্রুত মানুষের কাছে পৌঁছে দেওয়ার জন্য বৈধ ও অর্থপূর্ণ ডেটা সংগ্রহ করছে।

NACTN একটি ক্লিনিক্যাল সেন্টার নেটওয়ার্কের পাশাপাশি ক্লিনিক্যাল কোঅর্ডিনেটিং, ডেটা ম্যানেজমেন্ট এবং ফার্মাকোলজি সাইটগুলোকে সমর্থন করে যা মেরুদণ্ডে আঘাতের যত্ন ও চিকিৎসায় সেরা কার্যপদ্ধতিগুলো প্রতিষ্ঠা করতে অঙ্গীকারবদ্ধ। এই সাইটগুলোতে এমন ডাক্তার, নার্স ও পুনর্বাসন কর্মী আছেন যারা মেরুদণ্ডের আঘাত মূল্যায়ন এবং ব্যবস্থাপনায় অত্যন্ত দক্ষ। ল্যাব থেকে প্রাপ্ত আবিষ্কারগুলোকে ক্লিনিক্যাল অধ্যয়নে অনুবাদ করার পাশাপাশি, NACTN এর একটি রোগীর রেজিস্ট্রি আছে যেখানে এমন সব তথ্য রাখা হয় যা SCI-এর জন্য সম্ভাব্য নতুন চিকিৎসা পদ্ধতির ডিজাইন আর ট্রায়ালের জন্য খুব গুরুত্বপূর্ণ।

অংশগ্রহণকারী কেন্দ্র এবং Reeve Foundation এর গবেষণা উদ্যোগ সম্পর্কে আরও তথ্যের জন্য, অনুগ্রহ করে দেখুন ChristopherReeve.org/NACTN.

ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল



ওষুধ এবং চিকিৎসা পদ্ধতি তৈরি করা হয়—বা গবেষণার কমিউনিটিতে যেটাকে বলে ল্যাবরেটরি পরীক্ষাগার থেকে "আসল চিকিৎসার" রূপ দেওয়া। ক্লিনিক্যাল গবেষণা সাধারণত একাধিক ট্রায়ালের মাধ্যমে পরিচালিত হয়, যা অল্প সংখ্যক মানুষকে নিয়ে শুরু হয় এবং নিরাপত্তা, কার্যকারিতা এবং ডোজ যত ভালোভাবে বোঝা যায়, তত এটি ধীরে ধীরে বৃহৎ হতে থাকে।

যেহেতু বড় আকারের ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালগুলো ব্যয়বহুল এবং সময়সাপেক্ষ, তাই ল্যাবরেটরি গবেষণা থেকে আসা সবচেয়ে আশাব্যঞ্জক চিকিৎসাগুলোকেই সাধারণত এই অনুবাদ প্রক্রিয়ার জন্য বেছে নেওয়া হয়। National Institute of Neurological Disorders and Stroke এর একটি প্যানেল

উল্লেখ করেছে যে, ভবিষ্যতে প্যারালাইসিসের চিকিৎসা নিয়ে যেসব ট্রায়াল হবে, সেগুলো এমন প্রাণী-মডেলে করা উচিত যেখানে ঝুঁকি কম, কিন্তু বড় ধরনের উপকার মিলছে, আর যেটা অন্য ল্যাবগুলোতেও

আলাদাভাবে প্রমাণ করা গেছে। ন্যূনতম কী মাত্রার ক্লিনিক্যাল উন্নতি ঘটলে বিভিন্ন স্তরের ঝুঁকি ও প্রত্যাশা যুক্তিযুক্ত হবে, তা নিয়ে এখনও প্রশ্ন রয়েছে।

একবার ল্যাবরেটরি এবং প্রাণীজ গবেষণা আশাব্যঞ্জক ফল দেখালে, একটি ফেজ I ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল শুরু করা হয় যা নির্দিষ্ট রোগ বা অবস্থার জন্য থেরাপির নিরাপত্তা পরীক্ষা করতে ব্যবহৃত হয়।

একটি ফেজ II ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে সাধারণত একাধিক কেন্দ্রে আরও বেশি সংখ্যক অংশগ্রহণকারী যুক্ত থাকেন এবং এটি বৃহত্তর পরিসরে নিরাপত্তা ও কার্যকারিতা পরীক্ষা করতে ব্যবহৃত হয়, যেমন-ওষুধের বিভিন্ন ডোজ পরীক্ষা করা বা অস্ত্রোপচারের কৌশল নিখুঁত করা।

একটি ফেজ III ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে অনেক কেন্দ্র এবং কখনও কখনও শত শত অংশগ্রহণকারী যুক্ত থাকেন। এই ট্রায়ালটিতে সাধারণত দুটি রোগীর দল থাকে, যেখানে তারা ভিন্ন ভিন্ন চিকিৎসার তুলনা করে অথবা, যদি পরীক্ষার জন্য মাত্র একটি চিকিৎসাই থাকে, তবে যে রোগীরা সেই পরীক্ষামূলক থেরাপিটি পাচ্ছেন না, তারা তার বদলে একটি প্লেসবো(নকল ওষুধ) পান।

অনেক ফেজ III ট্রায়াল ডাবল-ব্লাইন্ডেড হয় (রোগী বা তাদের চিকিৎসা করছেন এমন ডাক্তার, কেউই জানেন না যে রোগী কোন চিকিৎসাটি নিচ্ছেন) এবং র্যান্ডমাইজড হয় (রোগী বা গবেষকদের পক্ষে অনুমান করা সম্ভব নয় এমনভাবে অংশগ্রহণকারীদের চিকিৎসার দলগুলোতে অন্তর্ভুক্ত করা হয়)। ফেজ III সফল হলে FDA ওই চিকিৎসাটো বাস্তবে ব্যবহারের অনুমতি দেয়। তার পর চাইলে ফেজ IV ট্রায়াল করা হয়, এটা মূলত খুব বিরল বা লুকিয়ে থাকা পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া খুঁজে বের করার জন্য, যেগুলো আগের ধাপগুলোতে ধরা পড়েনি।

অবহিত সম্মতি: ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে অংশগ্রহণকারী ব্যক্তিদের সুরক্ষার জন্য সরকারের কঠোর সুরক্ষা ব্যবস্থা রয়েছে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে প্রতিটি ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল অবশ্যই একটি Institutional Review Board (IRB) দ্বারা অনুমোদিত ও পর্যবেক্ষণকৃত যেটি ডাক্তার, পরিসংখ্যানবিদ, সমাজকর্মী এবং অন্যান্যদের নিয়ে গঠিত একটি স্বাধীন কমিটি, যারা ঝুঁকি মূল্যায়ন করে এবং নিশ্চিত করে যে ট্রায়ালটি নৈতিক এবং এতে অংশগ্রহণকারীদের অধিকার সুরক্ষিত থাকবে। IRB নিশ্চিত করে যে অংশগ্রহণকারীরা যেন যতটা সম্ভব সব তথ্য জানতে পারে।

অবহিত সম্মতি হলো এমন একটি প্রক্রিয়া যা অংশগ্রহণকারীদের উপর জোর দেয় যেন তারা যোগদানের সিদ্ধান্ত নেওয়ার আগে ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল সম্পর্কিত মূল তথ্যগুলো ভালোভাবে বুঝে নেন। এই তথ্যগুলোর মধ্যে রয়েছে: কেন এই গবেষণা করা হচ্ছে; গবেষকরা কারা; গবেষকরা কী অর্জন করতে চান; ট্রায়ালের সময় কী কী করা হবে এবং কতদিনের জন্য; কী ধরনের ঝুঁকি ও সুবিধা আশা করা যেতে পারে; এবং সম্ভাব্য পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া কী কী। আপনি যতক্ষণ গবেষণার সঙ্গে যুক্ত থাকবেন ততক্ষণ অবহিত সম্মতি অব্যাহত থাকবে। একটি ট্রায়ালে যোগদানের আগে, অংশগ্রহণকারীদের অধ্যয়নের যোগ্যতা বিষয়ক গাইডলাইন, যেমন, বয়স, রোগের ধরন, চিকিৎসার পূর্ব ইতিহাস এবং বর্তমান শারীরিক অবস্থা, মেনে চলতে হবে। অংশগ্রহণকারীরা যেকোনো সময় ট্রায়াল ছেড়ে যেতে পারেন। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে চলা সমস্ত ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল সম্পর্কে তথ্যের জন্য, আপনি <https://clinicaltrials.gov> দেখতে পারেন (রোগ বা রোগ নির্ণয় অনুসারে সার্চ করা যায়)। FDA-এর বিচারক্ষেত্রের বাইরে কোনো ট্রায়ালে যোগ দেওয়ার আগে অথবা কোনো অপ্রমাণিত বা পরীক্ষামূলক চিকিৎসা নেওয়ার আগে অবশ্যই খুব সতর্ক থাকুন। বৈধ ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালগুলোতে অংশগ্রহণের জন্য কখনোই রোগীদের কাছ থেকে টাকা নেওয়া হয় না।

স্টেম কোষ

গবেষকরা বর্তমানে পরীক্ষা করছেন যে স্টেম কোষ রোগ বা আঘাতের কারণে ক্ষতিগ্রস্ত বা ধ্বংস হওয়া কোষ বা কলা মেরামত বা প্রতিস্থাপন করতে পারে কি না।

এখানে স্টেম কোষের পরিভাষা সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত ভূমিকা দেওয়া হলো:

স্টেম কোষ: জগৎ, ফিটাস বা প্রাপ্তবয়স্ক শরীর থেকে আসা এমন একটি কোষ, যার নির্দিষ্ট কিছু পরিস্থিতিতে দীর্ঘ সময়ের জন্য নিজেকে পুনরুৎপাদন করার ক্ষমতা আছে, প্রাপ্তবয়স্ক স্টেম কোষের ক্ষেত্রে যা জীবের সারা জীবন ধরে বজায় থাকে। স্টেম কোষ থেকে বিশেষায়িত কোষ তৈরি হতে পারে যা শরীরের বিভিন্ন কলা ও অঙ্গ গঠন করে।

প্লুরিপোটেন্ট স্টেম কোষ: জগৎ জার্ম স্তর থেকে আসা এমন একটি কোষ, যা থেকে শরীরের সমস্ত কোষের উৎপত্তি হয় এবং যা নিজেদের বিকাশ ঘটাতে ও স্ব-প্রতিলিপি তৈরি করতে পারে।

ইনডিউসড প্লুরিপোটেন্ট স্টেম কোষ (iPSCs): সম্প্রতি পর্যন্ত মানবদেহের প্লুরিপোটেন্ট স্টেম কোষের একমাত্র পরিচিত উৎস ছিল মানুষের জগৎ বা নির্দিষ্ট কিছু জ্ঞানীয় কলা, কিন্তু 2006 সালে জাপানের বিজ্ঞানীরা জিনগতভাবে ভ্রূক কোষগুলোকে এমনভাবে নতুন করে প্রোগ্রাম করার একটি উপায় আবিষ্কার করেন, যাতে সেগুলো জ্ঞানীয় স্টেম কোষের মতোই হয়ে ওঠে। যেহেতু এই কোষগুলো দাতার শরীর থেকেই নেওয়া, তাই যদি থেরাপির জন্য এই কোষগুলো ব্যবহার করা হয়, তবে সামঞ্জস্যতা বৃদ্ধি পায়, যা ব্যক্তিভিত্তিক চিকিৎসার ভিত্তি হিসেবে ধরা হচ্ছে। তবে, জ্ঞানীয় স্টেম কোষের মতোই, গবেষকরা এখনও পুরোপুরি বুঝতে পারেননি যে iPSCs কীভাবে তাদের কোষের ধারাতে সুনির্দিষ্টভাবে আবদ্ধ থাকে। বর্তমানে iPSC নানা ধরনের রোগের মডেলে পরীক্ষামূলকভাবে ব্যবহার করা হচ্ছে, যার মধ্যে SCI-ও রয়েছে, এছাড়া iPSC ব্যাপকভাবে ব্যবহার করা হচ্ছে ল্যাবের কালচার ডিশে রোগের অবস্থা অনুকরণ করার জন্য, যা সম্ভাব্য নতুন ওষুধ বা থেরাপি যাচাই করার এক অনন্য উপায়।

জ্ঞানীয় স্টেম কোষ: এগুলো সেইসব জগৎ থেকে সংগ্রহ করা হয়, যা একটি ফার্টিলাইজেশন ক্লিনিকের ইন ভিট্রো প্রক্রিয়ায় নিষিক্ত ডিম্বাণু থেকে তৈরি হয় এবং পরে দাতার অবহিত সম্মতি নিয়ে গবেষণার উদ্দেশ্যে দান করা হয়। এখনকার বড় চ্যালেঞ্জ হলো, এই জ্ঞানীয় স্টেম কোষগুলোকে ঠিক কোন বিশেষ ধরনের কোষে রূপান্তরিত করা হবে সেটা নির্দিষ্ট করা এবং মানুষের শরীরে বসানোর পর এগুলোর বৃদ্ধি কীভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যায়, সেই উপায় বের করা। নিয়ন্ত্রণের বাইরে গেলে, এই কোষগুলো টেরাটোমার সৃষ্টি করতে পারে, যা এক ধরনের অক্ষতিকর ক্যান্সার।

বিশেষীকরণ: এটি এমন একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে একটি অ-বিশেষায়িত কোষ (যেমন—স্টেম কোষ) শরীরের গঠনকারী অসংখ্য কোষের মধ্যে যেকোনো একটি বিশেষায়িত কোষে পরিণত হয়। বিশেষীকরণের সময়, কিছু জিন সক্রিয় হয় এবং অন্যগুলো অত্যন্ত নিয়ন্ত্রিত উপায়ে নিষ্ক্রিয় হয়ে যায়।

প্রাপ্তবয়স্ক স্টেম কোষ: এটি একটি বিভাজিত (বিশেষায়িত) কলার মধ্যে উপস্থিত একটি অ-বিভাজিত (অ-বিশেষায়িত) কোষ, যা নিজেকে নবায়ন করে এবং যে কলার মধ্যে পাওয়া যায়, সেই কলার রক্ষণাবেক্ষণ ও মেরামতের জন্য বিশেষায়িত হয়ে ওঠে। প্রাপ্তবয়স্ক স্টেম কোষ জীবদশায় নিজেদের অভিন্ন প্রতিলিপি তৈরি করতে সক্ষম। এই কোষগুলো মস্তিষ্ক, অস্থি মজ্জা, পেরিফেরাল রক্ত, রক্তনালী, কঙ্কালের পেশী, ত্বক, দাঁত, হৃদয়, অঙ্গ, লিভার, ডিম্বাশয় উপবৃত্ত, চর্বি এবং শুক্রাশয়ে সনাক্ত করা হয়েছে।

আদি কোষ বা পূর্বসূরী কোষ: এই ধরনের কোষ জ্ঞানীয় বা প্রাপ্তবয়স্ক কলায় থাকতে পারে এবং এটি আংশিকভাবে বিশেষায়িত হয়। যখন একটি আদি কোষ/পূর্বসূরী কোষ বিভক্ত হয়, তখন এটি একই রকম কোষ তৈরি করতে পারে অথবা দুটি বিশেষায়িত কোষ তৈরি করতে পারে, কিন্তু এই বিশেষায়িত কোষগুলোর কোনটিই নিজের প্রতিলিপি তৈরি করতে সক্ষম হয় না।

সোম্যাটিক কোষ নিউক্লীয় স্থানান্তর (থেরাপিউটিক ক্লোনিং নামেও পরিচিত): এই প্রক্রিয়ার মধ্যে রয়েছে একটি অনিষিক্ত ডিম্বাণু কোষের নিউক্লিয়াস সরিয়ে ফেলা, সেটির জায়গায় একটি "সোম্যাটিক কোষ" (যেমন—ত্বক, হৃৎপিণ্ড বা স্নায়ু কোষ)-এর নিউক্লিয়াস প্রতিস্থাপন করা এবং এই কোষটিকে বিভাজন শুরু করার জন্য উদ্দীপিত করা। পাঁচ থেকে ছয় দিন পরে স্টেম কোষ নিষ্কাশন করা যেতে পারে।

যদিও স্টেম সেল থেরাপি শেষ পর্যন্ত মেরুদণ্ডে আঘাতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের জন্য সুবিধা এনে দিতে পারে, তবে সম্ভাব্য চিকিৎসার নিরাপত্তা ও কার্যকারিতা নিয়ে পূর্ণাঙ্গ গবেষণা না হওয়া পর্যন্ত সতর্ক থাকা জরুরি। FDA রোগীদের সতর্ক করে চলেছে যে, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং সারা বিশ্বে পরিচালিত অপ্রমাণিত ও সম্ভাব্য ক্ষতিকারক চিকিৎসা প্রদানকারী অননুমোদিত স্টেম-কোষের ক্লিনিকগুলো থেকে যেন রোগীরা চিকিৎসা নেওয়া উচিত নয়। বর্তমানে FDA দ্বারা অননুমোদিত একমাত্র স্টেম সেল চিকিৎসাপ্রাপ্ত হলে নির্দিষ্ট কিছু ক্যান্সার এবং রক্ত ও ইমিউন সিস্টেমের কিছু অসুস্থতার জন্য। 2019 সালে জাপান সরকার প্রথমবারের মতো মেরুদণ্ডের আঘাতের চিকিৎসার জন্য স্টেম কোষ থেরাপিতে অননুমোদন দেয়। কিন্তু, Nature পত্রিকায় প্রকাশিত একটি আর্টিকলে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের স্টেম কোষ গবেষকরা এই চিকিৎসা কাজ করে এমন পর্যাপ্ত প্রমাণ নেই বলে উদ্বেগ প্রকাশ করেন। Mayo Clinic কর্তৃক পরিচালিত মেরুদণ্ডের আঘাতের জন্য মেসেনকাইমাল স্টেম কোষ চিকিৎসার সাম্প্রতিক প্রথম ফেজে নিরাপত্তা সমীক্ষায় আশাব্যঞ্জক ফলাফল পাওয়া গেছে, তবে আরও গবেষণা এবং আরও বৃহৎ পরিসরে ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল প্রয়োজন। স্টেম কোষ চিকিৎসায় অংশ নেওয়ার আগে অবশ্যই নিশ্চিত হন, এটি FDA অননুমোদিত কি না, বা সেটা FDA অননুমোদিত কোনো ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালের অংশ কি না।

স্টেম কোষের ক্লিনিক বা ট্রায়ালে জিজ্ঞাসা করার মতো কিছু জরুরি প্রশ্ন:

- এর ফলে আমি অন্য কোনো ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে অংশ নিতে পারব কি না, তাতে কোনো প্রভাব ফেলবে কি?
- আমি কী ধরনের সুবিধা আশা করতে পারি?
- এই সুবিধা কীভাবে পরিমাপ করা হবে এবং এর জন্য কত সময় লাগবে?
- আমার আর কী কী ঝুঁকি বা বিশেষ যত্নের প্রয়োজন হতে পারে?
- এই স্টেম কোষ প্রক্রিয়াটি কীভাবে করা হবে?
- স্টেম কোষগুলোর উৎস কী?
- কীভাবে স্টেম কোষগুলোকে চিহ্নিত করা হয়, আলাদা করা হয় এবং বৃদ্ধি করা হয়?
- থেরাপির আগে কোষগুলোকে কি বিশেষায়িত করা হয়েছে?
- আমি কীভাবে জানব যে কোষগুলো আমার শরীরের সঠিক জায়গায় পৌঁছে দেওয়া হচ্ছে?
- যদি কোষগুলো আমার নিজের না হয়, তবে আমার ইমিউন সিস্টেমকে প্রতিস্থাপিত কোষগুলোর প্রতি প্রতিক্রিয়া জানানো থেকে কীভাবে বিরত রাখা হবে?
- কোষগুলো আসলে কী কাজ করে এবং এই প্রক্রিয়াটি আমার রোগ বা অবস্থার জন্য কার্যকর হতে পারে এমন কোনো বৈজ্ঞানিক প্রমাণ আছে কি? এই তথ্য কোথায় প্রকাশিত হয়েছে?

উৎস ও আরও পড়ার জন্য: NIH: <https://stemcells.nih.gov>; International Society for Stem Cell Research: <https://www.isscr.org>; স্টেম কোষ থেরাপি নিয়ে ISSCR-এর রোগীর হ্যান্ডবুক: <https://www.closerlookatstemcells.org>; FDA-এর স্টেম কোষ বিষয়ক সতর্কতা: www.fda.gov/consumers/consumer-updates/fda-warns-about-stem-cell-therapies

হাঁটাচলায় সক্ষম কোয়াড্রিপ্লিজিক এবং প্যারা প্লিজিকরা

মেরুদণ্ডের আঘাতের ফলে শরীরের চলাফেরার ক্ষমতার ওপর ভিন্ন ভিন্ন প্রভাব ফেলতে পারে, কখনো শরীরের একটি নির্দিষ্ট অংশে দুর্বলতা তৈরি হয়, আবার কখনো চার অঙ্গেই প্যারালাইসিস ও অনুভূতি হারানোর মতো গুরুতর সমস্যা দেখা দেয়।

যাদের অসম্পূর্ণ আঘাত রয়েছে, অর্থাৎ আঘাতের স্থান পেরিয়েও কিছু বার্তা মস্তিষ্কে পৌঁছাতে পারে, তাদের হাঁটাচলায় কিছুটা ক্ষমতা ফিরে পাওয়ার সেরা সুযোগ থাকে। কোয়াড্রিপ্লিজিকদের ক্ষেত্রে, AIS* C-D শ্রেণীবদ্ধ C1-C8 আঘাতের ব্যক্তির অভ্যুত্থান থাকতে পারে, এবং প্যারাপ্লিজিকদের ক্ষেত্রে, T1-S1 আঘাতের ব্যক্তির AIS C-D শ্রেণীবদ্ধ। L2 আঘাত এবং তার নীচের আঘাতের ক্ষেত্রে, মোটর সম্পূর্ণ এবং অসম্পূর্ণ উভয় আঘাতের (শ্রেণীবদ্ধ AIS A-D) ব্যক্তিদের ব্রেসিং এবং সহায়ক ডিভাইস ব্যবহার করে চলাফেরা করার সম্ভাবনা থাকে।

অন্যান্য মেরুদণ্ডে আঘাতের মতোই, 'হাঁটতে সক্ষম' কোয়াড্রিপ্লিজিক এবং প্যারাপ্লিজিকদের মধ্যেও দক্ষতার বিস্তার পার্থক্য দেখা যায়, এখানে কোনো একটি নির্দিষ্ট সংজ্ঞা বা ফলাফল সবার জন্য প্রযোজ্য নয়।

কেউ হয়তো বাড়ির ভেতরে চলাফেরার জন্য হাঁটা ও হুইলচেয়ারের মিশ্র ব্যবহার বেছে নিতে পারেন, কিন্তু বাইরে গেলে সবসময় হুইলচেয়ার ব্যবহার করেন, আবার অন্য কেউ হাঁটাকেই প্রধান চলাফেরার মাধ্যম হিসেবে গ্রহণ করেন, বাড়ি ও সমাজে চলাফেরার জন্য এবং সীমিতভাবে হুইলচেয়ার ব্যবহার করেন।

Howard Menaker, 2014 সালে কোমরের নিচ থেকে প্যারালাইসিস হয়ে যান, পিঠের নিচের অংশে অস্ত্রোপচারের সময় সংক্রমণ থেকে সৃষ্ট ফোলাভাব তার মেরুদণ্ডকে চেপে ধরে, ফলে এই অবস্থা তৈরি হয়। আঘাত পাওয়ার দু'মাস পরে, যখন তিনি সবোচ্চ কোনোমতে উঠে বসতে পারতেন, তখন তিনি Kennedy Krieger Institute এর International Center for Spinal Cord Injury (ICSCI)-তে একটি নির্বিড় পুনর্বাসন/রিহ্যাবিলেশন প্রোগ্রাম শুরু করেন।

Menaker বলেন, 'আমার চলাফেরার উন্নতি এমনভাবে হয়েছে যে, একসময় সম্পূর্ণভাবে হুইলচেয়ারের উপর নির্ভরশীল ছিলাম; সেখান থেকে দাঁড়ানো শিখেছি, এরপর ওয়াকার ব্যবহার করে হাঁটা শুরু করেছি, তারপর লোফস্ট্র্যান্ড ক্রাচ ব্যবহার করেছি এবং এখন মাঝে মাঝে শুধু একটি কোয়াড কেন ব্যবহার করি।

বাড়িতে Menaker খুব কমই হুইলচেয়ার ব্যবহার করেন, প্রতিদিন তিনি ক্রাচ বা কোয়াড কেন ব্যবহার করতেই বেশি স্বচ্ছন্দ বোধ করেন। জনবহুল জায়গায় হাঁটা এবং হুইলচেয়ার ব্যবহারের মধ্যে কীভাবে ভারসাম্য বজায় রাখবেন, সেই সিদ্ধান্ত নেওয়ার সময় তিনি কতদূর হাঁটতে হবে এবং তার শক্তি কতটা আছে, এই বিষয়গুলো বিবেচনা করেন।

নিজের স্বামীর সাথে থিয়েটারে গেলে Menaker কখনো কখনো পার্কিং গ্যারেজ থেকে যাত্রা করার জন্য হুইলচেয়ার ব্যবহার করেন, কিন্তু লবিতে পৌঁছানোর পর ক্রাচ ব্যবহার শুরু করেন। যেসব যাত্রায় অনেকগুলো জায়গায় থামতে হয়, সেখানে তিনি ক্লাস্ট্রি এড়াতে হুইলচেয়ার ব্যবহার করতে পারেন, তবে নিজের নাপিতের কাছে যেতে - যা দুই ব্লক দূরে এবং দুই তলা ওপরে, তিনি ক্রাচ ব্যবহার করেন।

“আমি সত্যিই ভাগ্যবান, সেটা আমি জানি,” Menaker বলেন। ‘আর এটাও জানি যে আমি যত হাঁটব, তত ভালো

করে হাঁটতে পারব।’

Menaker, ICSCI-এর অ্যাক্টিভিটি-ভিত্তিক থেরাপি প্রোগ্রামে নিয়মিত যাওয়ার মাধ্যমে তার অগ্রগতি বজায় রেখেছেন যেখানে চিকিৎসকরা তার রক্তনালীর সুস্থতা বা কার্ডিওভাসকুলার ফিটনেস এবং হাড়ের ঘনত্ব পর্যবেক্ষণ করেন এবং হাঁটার প্রশিক্ষণ তত্ত্বাবধান করেন যা তাকে সঠিক হাঁটার ধরণ অনুশীলন করতে সাহায্য করে।

ICSCI-এর ক্লিনিক্যাল ডিরেক্টর Dr. Cristina Sadowsky বলছেন যে মেরুদণ্ডে আঘাত পাওয়া সব মানুষের জন্যই শরীরচর্চা করাটা খুব দরকারি, যাদের মধ্যে কেউ কেউ হাঁটা এবং হইলচেয়ার ব্যবহার, দুটোই করেন, তারাও এর মধ্যে পড়েন। হাঁটার প্রশিক্ষণ অস্বাভাবিক হাঁটার ধরণ এড়াতে সাহায্য করে যা অর্থোপেডিক সমস্যা এবং স্নায়ুতে ব্যথার কারণ হতে পারে। ব্যায়াম অতিরিক্ত চাপের সমস্যা কিছুটা কমাতে পারে, যদিও বয়স বাড়ার সঙ্গে শরীরে যে পরিবর্তন আসে, যেমন জয়েন্টের ক্ষয় - তা একসময় হাঁটার সামর্থ্যকে সীমিত করে দিতে পারে।

যারা হাঁটেন আবার হইলচেয়ারও ব্যবহার করেন, তাদের পড়ে যাওয়ার ঝুঁকি সম্পর্কে খুব সজাগ থাকতে হয়। ভেজা মেঝে, উঁচু-নিচু দরজার ধাপ কিংবা অসমান পাথরের স্লোর গুরুতর আঘাত যেমন হাড় ভাঙা এবং মাথায় আঘাতের মতো বিপদে পরিণত হতে পারে। তাই পড়ে যাওয়া কীভাবে এড়ানো যায় এবং যদি পড়া আটকানো না যায়, তাহলে কীভাবে তুলনামূলকভাবে নিরাপদে পড়ার উপায় শেখা সকল ‘হাঁটার ক্ষমতা থাকা’ কোয়ালিট্রিক এবং প্যারালৈজিকদের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

মেরুদণ্ডে আঘাতের পর কেউ যখন আবার একটু হলেও হাঁটার ক্ষমতা ফিরে পায়, তখন সেটা অনেক সময় অপ্রত্যাশিতভাবে মানসিক দোটানাও তৈরি করতে পারে।

Donna Lowich, যিনি এখন Reeve Foundation এর সিনিয়র ইনফরমেশন স্পেশালিস্ট, 1985 সালে C4, C5, C6 এ আঘাত পান, তখন তার ছেলে Jeffrey মাত্র চার বছরের। যদিও তিনি ওয়াকার ব্যবহার করার জন্য প্রচণ্ড চেষ্টা করেছিলেন, কিন্তু যখনই তিনি হইলচেয়ার ছেড়ে হাঁটতেন, মানুষ সবসময় ভালো ব্যবহার করত না।

মুদি দোকানে, যেখানে তিনি ওয়াকারের বদলে ট্রলি ব্যবহার করতেন, তার ধীরে চলার কারণে অচেনা লোকেরা তার হাঁটার গতি নিয়ে আড়ালে বিরক্তি প্রকাশ করত। একবার একজন প্রতিবেশী অবাক হয়ে জানতে চেয়েছিলেন, তিনি যদি সহায়ক ডিভাইস ব্যবহার করতে পারেন, তবে কেন নিজেই হেঁটে যেতে পারেন না? এই মন্তব্যগুলো বেশ বেদনাদায়ক।

“এই পরিস্থিতি বোঝানো আসলে খুব কঠিন,” আঘাতের নির্দিষ্ট পরিস্থিতি বোঝানোর চেষ্টা করার সময় Lowich বলেন।

প্রথম বছরগুলোতে, হাঁটা আর হইলচেয়ারের মধ্যে পাল্টে নেওয়া ছিল বেশ কষ্টকর; কখনও কখনও মনে হতো, দুটোই ঠিক লাগছে না। Lowich যখন অন্যদের সাথে তাল মিলিয়ে চলতে পারতেন না তখন জনসমক্ষে ওয়াকার ব্যবহার করে হতাশ হয়ে পড়তেন এবং অপরিচিতদের প্রতিক্রিয়া তাকে বিব্রত বোধ করত, এমনকি তারা যখন তাড়াহুড়ো করে তাকে পেরিয়ে যাওয়ার চেষ্টা করত তখন পড়ে যাওয়ার ঝুঁকিতেও পড়তেন। কিন্তু একইসময়ে তিনি হইলচেয়ার ব্যবহার করতেও চাইতেন না।

তিনি বলেন, “আমি বারবার বলতাম যে আমি এত দূর এসেছি, একদম হাঁটতে না পারা থেকে এখানে পৌঁছেছি।”

"আমার মনে হতো, যখন আমি হইলচেয়ার ব্যবহার করি, তখন যেন আমি এটাই মেনে নিচ্ছি যে এটাই আমার শেষ সীমা। আর আমি সেটা বলতে চাইনি।"

শেষ পর্যন্ত Lowich বুঝতে পারলেন, পরিবারের জন্য বাজার করতে ওয়াকার ব্যবহার করুন বা ছেলের খেলা দেখতে মাঠে যেতে হইলচেয়ার নিন, কীভাবে চলাফেরা করছেন, সেটা তাকে সংজ্ঞায়িত করে না, বরং এই পছন্দগুলোই তাকে সেই জীবনে পৌঁছাতে সাহায্য করেছে, যেটা তিনি চাইতেন।

তিনি বলেন, "আপনাকে নিজের মত ভারসাম্য খুঁজে নিতেই হবে।"

* ASIA ইম্পায়ারমেন্ট স্কেল (AIS)

ASK NURSE LINDA



Linda Schultz, PhD, CRRN, যিনি Nurse Linda নামে পরিচিত, রিহ্যাবিলিটেশন নার্সিং-এ 30 বছরেরও বেশি সময় ধরে কাজ করা একজন নেতা, শিক্ষক ও সেবাদাতা। এমনকি, Nurse Linda, Christopher Reeve -এর সুস্থতার সময় তার সাথে খুব কাছ থেকে কাজ করেছেন এবং সেই সময় থেকেই তিনি Reeve Foundation এর জন্য প্রচার করে চলেছেন।

Nurse Linda নিয়মিতভাবে Reeve Foundation এর হয়ে ওয়েবিনার করেন এবং ব্লগ লেখেন। তিনি ব্যবহারিক পরামর্শ দেওয়ার ওপর জোর দেন, দৈনন্দিন জীবনে স্বাস্থ্যসেবার বিভিন্ন উন্নতিগুলোকে কীভাবে কাজে লাগানো যায় সেই বিষয়ে শেখান এবং পাঠকের নির্দিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দেন।

আপনি নার্স লিন্ডার মাসিক ওয়েবিনারের জন্য সাইন আপ করতে পারেন অথবা "Ask Nurse Linda" অন-ডিম্যান্ড ওয়েবপেজের মাধ্যমে তার সাথে যোগাযোগ করতে পারেন: ChristopherReeve.org/Nurse

মেরুদণ্ডে পেশী অ্যাট্রোফি



Christopher Voelker এর তোলা Lyena Strelkoff এর ছবি।

মেরুদণ্ডে পেশী অ্যাট্রোফি(SMA) হলো বংশগতভাবে পাওয়া এক ধরনের স্নায়ু ও পেশী সংক্রান্ত রোগ, যা স্নায়ুকোষ (মোটর নিউরন) এবং শরীরের ঐচ্ছিক পেশীগুলোর নিয়ন্ত্রণকে প্রভাবিত করে। শিশু এবং ছোট বাচ্চাদের মৃত্যুর প্রধান জিনগত কারণ হল SMA, এটি মস্তিষ্কের নিচের অংশ এবং মেরুদণ্ডের নিচের মোটর নিউরনগুলো ধীরে ধীরে নষ্ট করে দেয়, যা তাদের স্বাভাবিক পেশী কার্যকারিতার জন্য প্রয়োজনীয় সংকেত সরবরাহ করতে বাধা দেয়।

তবে, অনৈচ্ছিক পেশী, যেমন যেগুলো মূত্রথলি এবং মলত্যাগের কাজ নিয়ন্ত্রণ করে, সেগুলো SMA-তে ক্ষতিগ্রস্ত হয় না। এই রোগে শোনা বা দেখার ক্ষমতা কিংবা শেখার বা সামাজিক দক্ষতাও প্রভাবিত হয় না।

শিশুদের মধ্যে যে তিনটি প্রধান রূপে SMA দেখা যায়, সেগুলোকে সাধারণত এখন টাইপ 1, টাইপ 2, এবং টাইপ 3 বলা হয়। এই তিনটি ধরনকেই অটোসোমাল রিসেসিভ

SMA হিসাবেও গণ্য করা হয় অর্থাৎ, পিতামাতা উভয়ের শরীরেই যদি ত্রুটিপূর্ণ জিনটি থাকে, তবেই তাদের সন্তানেরা এই রোগে আক্রান্ত হতে পারে।

SMA-এর সব ধরনের ক্ষেত্রেই শরীরে ধড় এবং হাত-পায়ের কঙ্কাল পেশীগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হয়। সাধারণত, শরীরের কেন্দ্রের কাছাকাছি থাকা পেশীগুলো দূরের পেশীগুলোর তুলনায় বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়। SMA টাইপ 1, যা সবচেয়ে গুরুতর রূপ, এটি মূলত মুখ এবং গলার পেশী নিয়ন্ত্রণকারী নিউরনগুলোকে প্রভাবিত করে, এই ক্ষেত্রে চিবানো এবং গিলতে বেশি সমস্যা হয়। রোগের সব ধরনের ক্ষেত্রেই শ্বাস-প্রশ্বাসের পেশীগুলো কমবেশি জড়িত থাকে। SMA টাইপ 1-এর লক্ষণ শিশুর জন্মের প্রথম ছয় মাসের মধ্যেই দেখা যায়। যদি চিকিৎসা না করা হয়, তবে SMA টাইপ 1 শৈশবের শুরুতেই মারাত্মক হতে পারে।

SMA টাইপ 2 হলো রোগের একটি মধ্যবর্তী রূপ। এই রোগের সূত্রপাত সাত থেকে আঠারো মাসের মধ্যে। SMA টাইপ 2 আক্রান্ত শিশুরা সাধারণত সাপোর্ট ছাড়া বসতে সক্ষম হয় কিন্তু ইতিহাসে দেখা গেছে তারা হাঁটতে পারে না এবং তাই হুইলচেয়ার ব্যবহার করতে হয়। SMA-এর সব ধরনের মতোই, এই ক্ষেত্রেও শ্বাস নেওয়া ও খাবার গিলতে অসুবিধা হওয়াটা বড় বিপদের কারণ হয়ে দাঁড়ায়।

SMA টাইপ 3 হলো রোগের একটি মধ্যবর্তী রূপ। আঠারো মাস বয়সের পর এর লক্ষণ দেখা যায় এবং বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই পাঁচ থেকে পনেরো বছর বয়সের মধ্যে এর সূত্রপাত ঘটে। এই ক্ষেত্রে চিবানো ও গিলতে ব্যবহার হওয়া পেশীর দুর্বলতা সাধারণত কম দেখা যায় এবং শ্বাসযন্ত্রের ওপর এর প্রভাব প্রথম দুটি ধরনের মতো অতটা গুরুতর হয় না। SMA আক্রান্ত ব্যক্তির সাধারণত প্রথম দিকে হাঁটতে পারে, কিন্তু বয়স বাড়ার সাথে সাথে তারা হাঁটার ক্ষমতা হারাতে পারে। শ্বাস-প্রশ্বাস সংক্রান্ত জটিলতা দেখা দিলে, তা জীবনের জন্য বিপদ ডেকে আনতে পারে।

SMA-এর চিকিৎসার জন্য FDA-র অনুমোদিত প্রথম ওষুধটি 2016 সালে বাজারে আসে; তারপর থেকে আরও দুটি নতুন চিকিৎসার ওষুধ পাওয়া যাচ্ছে। 2023 সাল পর্যন্ত, SMA আক্রান্ত ব্যক্তিদের জন্য তিনটি ওষুধের মাধ্যমে চিকিৎসার বিকল্প রয়েছে: Spinraza, Zolgensma, and Evrysdi।

Spinraza এবং Evrysdi সব বয়সের মানুষের জন্য অনুমোদিত হলেও, Zolgensma শুধুমাত্র 2 বছরের কম বয়সী শিশুদের জন্য উপলব্ধ। এছাড়াও, ফিজিক্যাল থেরাপি এবং অর্থোপেডিক ডিভাইস ব্যবহার করে হাঁটার ক্ষমতা বজায় রাখতে সাহায্য করা যেতে পারে। শ্বাস-প্রশ্বাসের ক্ষমতার জন্য রেসপিরেটরি থেরাপি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ চিকিৎসা দিতে পারে। স্কোলিওসিস বা মেরুদণ্ড বাঁকা হয়ে যাওয়ার সমস্যা কমাতে ব্রেস বা অস্ত্রোপচারও কাজে লাগতে পারে।

বিশ্বজুড়ে গবেষকরা SMA-এর কারণ খুঁজে বের করার জন্য সহযোগিতা করেছেন, যা বেশিরভাগ ক্ষেত্রে SMN (সার্ভাইভাল অফ মোটর নিউরন) নামক প্রোটিনের ঘাটতির ফলে ঘটে। এই ঘাটতি তখনই ঘটে, যখন SMN1 জিনের উভয় কপিতেই—অর্থাৎ 5 নম্বর ক্রোমোজোমের প্রতিটিতে থাকা কপিতে—মিউটেশন বা পরিবর্তন উপস্থিত থাকে। বিজ্ঞানীরা আশা করছেন, এই জিনগুলোকে ভালোভাবে চিহ্নিত করতে, জিনের কাজ ও রোগের গতিপ্রকৃতি নিয়ে গবেষণা করতে এবং এই রোগগুলো প্রতিরোধ, চিকিৎসা, আর চূড়ান্তভাবে নিরাময়ের পথ খুঁজে বের করতে পারবেন।

উৎস

CureSMA, Spinal Muscular Atrophy Foundation, Muscular Dystrophy Association, National Institute of Neurological Disorders and Stroke

মেরুদণ্ডে পেশী অ্যাট্রোফি বিষয়ক রিসোর্স

CureSMA SMA আক্রান্ত ব্যক্তিদের এবং তাদের পরিবারের জন্য সহায়তামূলক কর্মসূচি প্রদান করে, সেইসাথে চিকিৎসা এবং নিরাময়ের জন্য বিস্তৃত গবেষণার ক্ষেত্রে অর্থায়ন ও দিকনির্দেশনা দিয়ে থাকে। <https://www.curesma.org>

Muscular Dystrophy Association (MDA) বংশগতভাবে পেশী-নষ্টকারী কিছু রোগের জন্য পরিষেবা এবং গবেষণায় সহায়তা করে, যার মধ্যে মেরুদণ্ডে পেশী অ্যাট্রোফিও অন্তর্ভুক্ত। <https://www.mda.org/disease/spinal-muscular-atrophy>

Spinal Muscular Atrophy Foundation আশা করে যে তারা SMA-এর চিকিৎসা বা নিরাময়ের জন্য কাজকে দ্রুত এগিয়ে নিয়ে যেতে পারবে। <https://smafoundation.org>

মেরুদণ্ডের টিউমার

মস্তিষ্ক এবং মেরুদণ্ডের টিউমারের ক্ষেত্রে খুলি বা হাড়ের তৈরি মেরুদণ্ডের ভিতরে টিস্যু বা কলার অস্বাভাবিক বৃদ্ধি দেখা যায়। টিউমারগুলোকে বেনাইন (অ-ক্যান্সারযুক্ত) হিসাবে শ্রেণীবদ্ধ করা হয় যদি বৃদ্ধির জন্য দায়ী কোষগুলো স্বাভাবিক কোষের মতো হয়, ধীরে ধীরে বৃদ্ধি পায় এবং একই স্থানে সীমাবদ্ধ থাকে। টিউমারগুলো ম্যালিগন্যান্ট (ক্যান্সারযুক্ত) হয় যখন কোষগুলো স্বাভাবিক কোষ থেকে আলাদা হয়, দ্রুত বৃদ্ধি পায় এবং সহজেই অন্যান্য স্থানে ছড়িয়ে পড়ে।

যেহেতু কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র (CNS) শক্ত, হাড়ের কাঠামোতে (মাথার খুলি এবং মেরুদণ্ডের ভেতরে) অবস্থিত, তাই যেকোনো অস্বাভাবিক বৃদ্ধি সংবেদনশীল স্নায়ু কলার উপর চাপ সৃষ্টি করতে পারে এবং কার্যকারিতা ব্যাহত করতে পারে। শরীরের অন্য জায়গায় থাকা ম্যালিগন্যান্ট কোষগুলো খুব সহজে মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডের ভেতরে টিউমার তৈরি করতে পারলেও, ম্যালিগন্যান্ট CNS টিউমার খুব কমই শরীরের অন্য অংশে ছড়িয়ে পড়ে।

বেশিরভাগ মেরুদণ্ডের ক্যান্সারই হলো মেটাস্ট্যাটিক, যার মানে হলো এগুলো বিভিন্ন ধরনের প্রাথমিক ক্যান্সার থেকে আসে। এর মধ্যে রয়েছে ফুসফুস, স্তন, প্রোস্টেট, মাথা এবং ঘাড়, স্ত্রীরোগ, গ্যাস্ট্রোইনটেস্টাইনাল, থাইরয়েড, মেলানোমা এবং রেনাল সেল কার্সিনোমা।

যখন মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডের মধ্যেই নতুন টিউমার তৈরি হয়, তখন সেগুলোকে প্রাথমিক টিউমার বলা হয়। প্রাথমিক CNS টিউমার খুব কমই নিউরন থেকে তৈরি হয় - স্নায়ু কোষ যা স্নায়ুতন্ত্রের গুরুত্বপূর্ণ কার্য সম্পাদন করে, কারণ নিউরন একবার পরিপক্ব হয়ে গেলে আর বিভাজিত বা বৃদ্ধি পায় না। এর বদলে, বেশিরভাগ টিউমার নিউরনগুলোকে ঘিরে থাকা এবং তাদের সাপোর্ট দেওয়া কোষগুলোর অনিয়ন্ত্রিত বৃদ্ধির কারণে হয়। প্রাথমিক CNS টিউমার, যেমন গ্লিওমাস এবং মেনিনজিওমাস তাদের কোষের ধরণ, তাদের অবস্থান, অথবা উভয়ের উপর ভিত্তি করে নামকরণ করা হয়।

বেশিরভাগ প্রাথমিক মস্তিষ্ক এবং মেরুদণ্ডের টিউমারের কারণ এখনও রহস্যবৃত। বিজ্ঞানীরা ঠিক জানেন না কেন এবং কীভাবে স্নায়ুতন্ত্র বা শরীরের অন্য কোথাও কোষগুলো তাদের স্বাভাবিক পরিচয় হারিয়ে ফেলে এবং অনিয়ন্ত্রিতভাবে বৃদ্ধি পায়। তদন্তাধীন কিছু সম্ভাব্য কারণের মধ্যে রয়েছে ভাইরাস, ত্রুটিপূর্ণ জিন এবং বিভিন্ন রাসায়নিক পদার্থ। মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডের টিউমার সংক্রামক নয় এবং এই মুহুর্তে তা প্রতিরোধও করা যায় না।

শিশুদের মধ্যে কঠিন টিউমারের মধ্যে মস্তিষ্কের টিউমার সবচেয়ে বেশি দেখা যায়। মেরুদণ্ডের টিউমার মস্তিষ্কের টিউমারের তুলনায় কম হয়। যদিও মেরুদণ্ডের টিউমার সব বয়সের মানুষকে প্রভাবিত করে, তবে তরুণ এবং মধ্যবয়সী প্রাপ্তবয়স্কদের মধ্যে এগুলো সবচেয়ে বেশি দেখা যায়।

মস্তিষ্ক এবং মেরুদণ্ডের টিউমার অনেক বৈচিত্র্যময় উপসর্গ দেখা দেয়, যা সাধারণত ধীরে ধীরে বিকশিত হয় এবং সময়ের সাথে সাথে খারাপ হতে থাকে। মস্তিষ্কের টিউমারের কিছু সাধারণ উপসর্গের মধ্যে রয়েছে মাথা ব্যথা, খিঁচুনি (মস্তিষ্কের কোষের স্বাভাবিক বিদ্যুৎ প্রবাহে বাধা সৃষ্টি করে এবং যার ফলে শরীরে ঝাঁকুনি, জ্ঞান হারানো বা মূত্রথলির ওপর নিয়ন্ত্রণ হারানোর মতো ঘটনা ঘটতে পারে), বমি বমি ভাব এবং বমি এবং দৃষ্টি বা শ্রবণ সংক্রান্ত সমস্যা। মাথার ভেতরের চাপ বেড়ে গেলে তা চোখে রক্ত চলাচল কমিয়ে দিতে পারে এবং অর্পটিক স্নায়ু ফুলে যেতে পারে, ফলে দৃষ্টি বাপসা হয়ে যাওয়া, এক জিনিসকে দু'টো দেখা বা আংশিক দৃষ্টিশক্তি হারানোর মতো সমস্যা হতে পারে। CNS

টিউমারের অন্যান্য উপসর্গগুলোর মধ্যে নিম্নলিখিতগুলো অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে: আচরণগত এবং জ্ঞানীয় সমস্যা, হাঁটা বা ভারসাম্যজনিত সমস্যা, ব্যথা, অবশভাবের মতো সংবেদনশীল পরিবর্তন এবং গরম-ঠান্ডা বুঝতে ত্রুকের সংবেদনশীলতা কমে যাওয়া।

রোগ নির্ণয়: বিশেষ ইমেজিং কৌশল, বিশেষ করে কম্পিউটেড টমোগ্রাফি (CT) এবং ম্যাগনেটিক রেজোন্যান্স ইমেজিং (MRI), CNS টিউমার শনাক্ত করার ক্ষমতা অনেকটাই বাড়িয়ে দিয়েছে। অনেক ক্ষেত্রেই, এই স্ক্যানগুলো টিউমারের উপস্থিতি ধরে ফেলতে পারে, এমনকি যদি সেটির আকার আধ ইঞ্চিরও কম হয়।

চিকিৎসা: সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত তিনটি চিকিৎসা পদ্ধতি হলো অস্ত্রোপচার, রেডিয়েশন এবং কেমোথেরাপি। যখন কোনো টিউমার মেরুদণ্ড বা তার আশেপাশের কাঠামোগুলোকে চেপে ধরে, তখন টিউমারটি অপসারণ না করা পর্যন্ত ফোলা কমানো এবং স্নায়ুর কার্যকারিতা বজায় রাখার জন্য কর্টিকোস্টেরয়েড দেওয়া যেতে পারে।

অ্যাক্সেসযোগ্য টিউমারের চিকিৎসায় সাধারণত প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে যতটা সম্ভব টিউমার অপসারণ করা হয়, তবে এক্ষেত্রে অবশ্যই দেখতে হবে যেন স্নায়ুর ক্ষতির ঝুঁকি কম থাকে। সৌভাগ্যক্রমে, স্নায়ুশল্যচিকিৎসার উন্নতির ফলে এখন এমন টিউমারগুলোও চিকিৎসকরা অপারেশন করতে পারছেন, যেগুলোকে আগে চিকিৎসার অসাধ্য বলে মনে করা হতো।

বেশিরভাগ ম্যালিগন্যান্ট, অ্যাক্সেস-অসাধ্য বা অস্ত্রোপচারের অযোগ্য CNS টিউমারের চিকিৎসায় চিকিৎসকরা রেডিয়েশন এবং/অথবা কেমোথেরাপি ব্যবহার করে করেন। রেডিয়েশন থেরাপিতে শক্তিশালী শক্তির রশ্মি দিয়ে টিউমার কোষকে আঘাত করা হয়। কেমোথেরাপিতে টিউমার নষ্ট করার



T6 স্তরে টিউমার চাপ সৃষ্টি করছে

মতো ওষুধ ব্যবহার করা হয় যা মুখে খাওয়া যায় বা রক্তনালীর মাধ্যমে দেওয়া হয়। কারণ সব টিউমার একই ধরনের অ্যান্টিক্যান্সার ওষুধে সাড়া দেয় না, তাই কেমোথেরাপিতে ডাক্তাররা অনেক সময় একাধিক ওষুধের মিশ্রণ ব্যবহার করেন।

রেডিয়েশন থেরাপির সামগ্রিক ফলাফল সবসময় ভালো হয় না। রেডিয়েশন মেরুদণ্ডের মায়োলিনকে ক্ষতিগ্রস্ত করতে পারে, যা প্যারালাইসিসের কারণ হতে পারে। গবেষকরা রেডিয়েশনকে আরও ভালোভাবে লক্ষ্য করার বা এর কার্যকারিতা বাড়ানোর উন্নত উপায় খুঁজছেন, যা হয়তো টিউমারের কলা বা টিস্যুগুলোকে আরও দুর্বল করে দিয়ে এর কার্যকারিতা বাড়ানো সম্ভব। গবেষকরা ব্র্যাকিথেরাপি (টিউমারের ভেতরে সরাসরি ছোট তেজস্ক্রিয় গুলো বসিয়ে দেওয়া) নিয়ে অধ্যয়ন করে দেখছেন যে পার্শ্ববর্তী স্বাভাবিক কলাগুলোকে অক্ষত রেখে টিউমারে রেডিয়েথেরাপি পৌঁছে দেওয়ার জন্য এটাই সর্বোত্তম উপায় হতে পারে কি না।

টিউমারের মধ্যে কিছু কোষ থাকে যা রেডিয়েশনের বিরুদ্ধে

বেশ প্রতিরোধী। জিন থেরাপি পদ্ধতি ব্যবহার করে, বিজ্ঞানীরা আশা করছেন যে একটি "আত্মঘাতী" জিন প্রবেশ করিয়ে এই কোষগুলোকে মেরে ফেলবেন যা টিউমার কোষগুলোকে নির্দিষ্ট ওষুধের প্রতি সংবেদনশীল করে তুলতে পারে অথবা ক্যান্সারযুক্ত কোষগুলোকে নিজেরাই নিজেদের ধ্বংস করার জন্য প্রোথাম করতে পারে।

রক্তনালী গঠন (অ্যাক্সিওজেনেসিস) বন্ধ করা বিভিন্ন ক্যান্সারের চিকিৎসার জন্য একটি অত্যন্ত আশাব্যঞ্জক হাতিয়ার। যেহেতু মস্তিষ্কের টিউমারগুলো সমস্ত ক্যান্সারের মধ্যে সবচেয়ে অ্যাক্সিওজেনিক, তাই তাদের রক্ত সরবরাহ ব্লক করা বিশেষভাবে কার্যকর প্রমাণিত হতে পারে।

গামা নাইফ হলো তুলনামূলক নতুন একটি প্রযুক্তি, যেখানে অত্যন্ত নির্ভুলভাবে লক্ষ্যভেদী রেডিয়েশন দেওয়া যায়, একটি নির্দিষ্ট জায়গায় একটা ডোজেই উচ্চমাত্রার রেডিয়েশন পৌঁছে দেওয়া হয়। গামা নাইফ ব্যবহার করার জন্য অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে কোনো কাটাছেঁড়ার প্রয়োজন হয় না; চিকিৎসকরা দেখেছেন যে এটি কিছু ছোট টিউমারে পৌঁছাতে এবং চিকিৎসা করতে সাহায্য করতে পারে যা অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে অ্যাক্সেসযোগ্য নয়।

যদিও মেরুদণ্ডের বেশিরভাগ প্রাথমিক টিউমার জীবন-হুমকিস্বরূপ নয়, তারা উল্লেখযোগ্য অক্ষমতা সৃষ্টি করতে পারে। রিহ্যাবিলিটেশনের লক্ষ্যগুলোর মধ্যে রয়েছে চলাফেরার সক্ষমতা বাড়ানো, নিজের যত্ন নেওয়ার ক্ষমতা উন্নত করা এবং ব্যথা নিয়ন্ত্রণ করা।

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, American Brain Tumor Association, National Cancer Institute

মেরুদণ্ডে টিউমার বিষয়ক রিসোর্স

American Brain Tumor Association (ABTA) ক্লিনিক্যাল গবেষণায় সহায়তা করে এবং টিউমারে আক্রান্ত মানুষ ও তাদের পরিবারের জন্য তথ্য ও সাহায্য প্রদান করে।
<https://www.abta.org>

Making Headway Foundation মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডের টিউমারে আক্রান্ত শিশুদের জন্য পরিশেবা এবং গবেষণায় অর্থ সরবরাহ করে। <https://makingheadway.org>

Musella Foundation for Brain Tumor Research & Information, Inc. মস্তিষ্কের টিউমার থেকে বেঁচে যাওয়া মানুষগুলোর জীবনযাত্রার মান উন্নত করার জন্য কাজ করে। এই ফাউন্ডেশনে ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল এবং চিকিৎসার ফলাফলের তথ্য পাওয়া যায়।
<https://virtualtrials.org/index.cfm>

National Brain Tumor Society মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডের টিউমারের চিকিৎসার উপায় খুঁজে বের করতে এবং ক্লিনিক্যাল কেয়ারের মান উন্নত করতে গবেষণায় অর্থায়ন করে। এটি জীবনযাত্রার মান এবং মনস্তাত্ত্বিক-সামাজিক সহায়তার জন্য তথ্য ও অ্যাক্সেস সরবরাহ করে।
<https://braintumor.org>

National Cancer Institute, the National Institutes of Health এবং Department of Health and Human Services-এর একটি অংশ এবং যার বার্ষিক গবেষণার বাজেট \$7 বিলিয়নের বেশি, এটি সব ধরনের ক্যান্সারের বিরুদ্ধে লড়াই করার জন্য মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের প্রধান সংস্থা। এখানে মস্তিষ্ক এবং মেরুদণ্ডের ক্যান্সার সংক্রান্ত রিসোর্স ও তথ্য অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।
<https://www.cancer.gov>

স্ট্রোক

মস্তিষ্কে রক্ত সরবরাহ হঠাৎ বন্ধ হয়ে গেলে অথবা মস্তিষ্কের কোন রক্তনালী ফেটে গেলে স্ট্রোক হয়। অক্সিজেনের অভাবে মস্তিষ্কের আক্রান্ত স্থানের স্নায়ু কোষগুলো কাজ করতে পারে না এবং কয়েক মিনিটের মধ্যেই মারা যায়। হৃৎপিণ্ডে রক্ত চলাচল বন্ধ হয়ে গেলে যেমন বলা হয় যে ব্যক্তিটির হার্ট অ্যাটাক হয়েছে; ঠিক সেভাবেই মস্তিষ্কে রক্ত চলাচল কমে গেলে বা মস্তিষ্কের ভেতরে হঠাৎ রক্তক্ষরণ হলে তাকে "ব্রেন অ্যাটাক" বলা যেতে পারে।

যদিও স্ট্রোক মস্তিষ্কের রোগ, তবুও এটি পুরো শরীরকে প্রভাবিত করতে পারে, এর ফলে চিন্তা ও স্মৃতিশক্তির ঘাটতি, কথা বলার সমস্যা, মানসিক অসুবিধা, দৈনন্দিন জীবনযাপনের সমস্যা এবং ব্যথা হতে পারে। স্ট্রোকের একটি সাধারণ পরিণতি হলো প্যারালাইসিস, যা প্রায়শই শরীরের একপাশে দেখা যায় (হেমিপ্লেজিয়া)। প্যারালাইসিস বা দুর্বলতা শুধুমাত্র মুখ, একটি হাত বা একটি পা-কে প্রভাবিত করতে পারে, অথবা শরীরের এবং মুখের একটি পুরো অংশকে প্রভাবিত করতে পারে।

মস্তিষ্কের বাম দিকের অংশে স্ট্রোক হলে ব্যক্তির শরীরের ডান দিকে প্যারালাইসিস বা প্যারেসিস দেখা যায়। একইভাবে, মস্তিষ্কের ডান দিকের অংশে স্ট্রোক হলে শরীরের বাম দিকে দুর্বলতা দেখা যাবে।

স্ট্রোক মূলত দুই ধরনের হয়। মস্তিষ্কে রক্ত সরবরাহকারী রক্তনালীতে কোনো বাধা (রক্ত জমাট বাঁধা) তৈরি হলে ইসকেমিক স্ট্রোক হয়, মোট স্ট্রোকের প্রায় 87 শতাংশই হলো এই ধরনের স্ট্রোক। হেমোরাজিক স্ট্রোক হয় যখন একটি দুর্বল রক্তনালী ফেটে যায় এবং মস্তিষ্কের আশেপাশে রক্তক্ষরণ ঘটে।

স্ট্রোক মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে মৃত্যুর পঞ্চম প্রধান কারণ এবং একই সঙ্গে গুরুতর ও দীর্ঘমেয়াদি প্রতিবন্ধকতার অন্যতম বড় কারণ। প্রতি বছর মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে প্রায় 795,000 মানুষ স্ট্রোকে আক্রান্ত হন, এই ঘটনাগুলোর মধ্যে 137,000 জন মারা যান।

ঝুঁকির কারণ: স্ট্রোক হওয়ার সবচেয়ে বড় ঝুঁকি হলো উচ্চ রক্তচাপ, হৃদরোগ, ডায়াবেটিস আর ধূমপান। অন্যান্য ঝুঁকির মধ্যে রয়েছে অতিরিক্ত মাত্রায় অ্যালকোহল সেবন, রক্তে উচ্চ কোলেস্টেরলের মাত্রা, অবৈধ মাদক ব্যবহার এবং বংশগত বা জন্মগত সমস্যা, বিশেষ করে রক্তনালীর অস্বাভাবিকতা। লোহিত রক্তকণিকার সংখ্যা বেড়ে যাওয়াও স্ট্রোকের আরেকটি ঝুঁকিপূর্ণ কারণ, কারণ অতিরিক্ত লোহিত রক্তকণিকা রক্তকে ঘন করে দেয় এবং রক্ত জমাট বাঁধার সম্ভাবনা বাড়িয়ে তোলে। প্রায় আশি শতাংশ স্ট্রোক আসলে প্রতিরোধ করা সম্ভব।

উপসর্গ: স্ট্রোকের উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে হঠাৎ করে শরীরের একপাশে অসাড়তা বা দুর্বলতা অনুভব করা; বিভ্রান্তি, কথা বলতে বা কথা বুঝতে অসুবিধা হওয়া; এক বা উভয় চোখে দৃষ্টিশক্তি কমে যাওয়া; হঠাৎ হাঁটাচলায় অসুবিধা; মাথা ঘোরা, বা ভারসাম্য হারানো এবং বিনা কারণে তীব্র মাথা ব্যথা

হওয়া।

চিকিৎসা: ইসকেমিক স্ট্রোকের চিকিৎসা করা হয় মস্তিষ্কে রক্ত সরবরাহকারী রক্তনালী থেকে বাধা সরিয়ে দিয়ে এবং রক্তপ্রবাহ ফিরিয়ে আনার মাধ্যমে। হেমোরাজিক স্ট্রোকের ক্ষেত্রে, চিকিৎসকরা রক্তনালী ফুলে যাওয়া এবং আটারিওভেনাস ম্যালফর্মেশন ফেটে যাওয়া ও রক্তক্ষরণ বন্ধ করার চেষ্টা করেন।

মস্তিষ্কে রক্ত চলাচল বন্ধ হয়ে গেলে কিছু মস্তিষ্কের কোষ সঙ্গে সঙ্গে মারা যায়, আর কিছু কোষ বিপদের মুখে থাকে। স্ট্রোক শুরু হওয়ার তিন ঘণ্টার মধ্যে যদি টিস্যু প্লাজমিনোজেন অ্যাকটিভেটর (t-PA) নামক জমাট রক্ত গলিয়ে দেওয়া ওষুধ দেওয়া যায়, তবে প্রায়শই সেই ক্ষতিগ্রস্ত কোষগুলোকে বাঁচানো সম্ভব হয়। দুর্ভাগ্যবশত, স্ট্রোক আক্রান্তদের মধ্যে মাত্র 3 থেকে 5 শতাংশ মানুষ সময়মতো হাসপাতালে পৌঁছান এই চিকিৎসাটি পাওয়ার জন্য।

ব্রেন অ্যাটাকের সঠিক প্রতিক্রিয়া হলো জরুরি পদক্ষেপ নেওয়া, উপসর্গ শুরু হওয়ার সময় থেকে জরুরি বিভাগে পৌঁছানোর সময় পর্যন্ত প্রতিটি মুহূর্ত নষ্ট হওয়া চিকিৎসার সীমিত সুযোগকে কমিয়ে দেয়। পাশাপাশি বিজ্ঞানীরা নতুন নিউরোপ্রোটেকটিভ ওষুধ তৈরি করছেন, যাতে প্রথম অ্যাটাকের পর যে ক্ষতির চেউ আসে, সেটা ঠেকানো যায়।

প্রাথমিক সুস্থতা: স্ট্রোকের পর মস্তিষ্ক অনেক সময় ক্ষতিগ্রস্ত জায়গার ক্ষতি পূরণ করার চেষ্টা করে। কিছু মস্তিষ্কের কোষ যা মারা যায় না, আবার কাজ শুরু করতে পারে। কখনও কখনও, মস্তিষ্কের একটি অংশ, স্ট্রোকের কারণে ক্ষতিগ্রস্ত হওয়া অন্য একটি অংশের কাজ নিজের হাতে তুলে নেয়। স্ট্রোক থেকে বেঁচে ফেরা ব্যক্তির কখনও কখনও অপ্রত্যাশিত এবং অসাধারণ সুস্থতা লাভ করেন, যার কোনো ব্যাখ্যা দেওয়া সম্ভব হয় না।

সাধারণ সুস্থতা বিষয়ক গাইডলাইন দেখায় যে, 10 শতাংশ স্ট্রোক-আক্রান্ত মানুষ প্রায় পুরোপুরি সুস্থ হয়ে ওঠেন, 25 শতাংশ সামান্য অক্ষমতা নিয়ে সুস্থ হন, 40 শতাংশ মানুষ মাঝারি থেকে গুরুতর অক্ষমতার সম্মুখীন হন, যার জন্য বিশেষ যত্নের প্রয়োজন হয়, 10 শতাংশ মানুষের নার্সিং হোম বা অন্যান্য দীর্ঘমেয়াদী পরিচর্যা কেন্দ্রে যত্নের প্রয়োজন হয়, 15 শতাংশ মানুষ স্ট্রোকের কিছুদিন পরেই মারা যান।

পুনর্বাসন: এটি স্ট্রোকের ক্ষতি পুরোপুরি ফিরিয়ে দিতে পারে না, তবে এটি স্ট্রোকের প্রভাব থাকা সত্ত্বেও একজন মানুষ যেন দৈনন্দিন কাজ চালিয়ে যেতে পারে, তার জন্য শক্তি, ক্ষমতা এবং আত্মবিশ্বাস তৈরি করে। এই ধরনের কার্যকলাপের মধ্যে নিম্নলিখিতগুলো অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে খাওয়া, পরিপাটি হওয়া, স্নান করা এবং পোশাক পরার মত নিজের যত্ন নেওয়ার দক্ষতা; চলাচলের দক্ষতা, যেমন স্থান পরিবর্তন করা, হাঁটা বা হিলচেয়ার চালানো; যোগাযোগ দক্ষতা; স্মৃতিশক্তি বা সমস্যা সমাধানের মতো জ্ঞানীয় দক্ষতা এবং অন্যদের সাথে মেলামেশার জন্য সামাজিক দক্ষতা।

রিহ্যাবিলিটেশন যত দ্রুত সম্ভব হাসপাতালে শুরু হয়। যাদের অবস্থা স্থিতিশীল, তাদের ক্ষেত্রে স্ট্রোক হওয়ার দুই দিনের মধ্যেই রিহ্যাব শুরু হতে পারে এবং হাসপাতাল থেকে ছাড়া পাওয়ার পরও চলতে থাকে। রিহ্যাবের জায়গা হতে পারে হাসপাতালের রিহ্যাব ইউনিট, সাব-অ্যাকিউট কেয়ার ইউনিট, বিশেষায়িত রিহ্যাব হাসপাতাল, বাড়িতে থেরাপি, আউটপেশেন্ট কেয়ার বা দীর্ঘমেয়াদি নার্সিং হোম।

স্ট্রোকের কারণে চিন্তা করা, সচেতনতা, মনোযোগ, শেখা, বিচার করার ক্ষমতা এবং স্মৃতিশক্তির ক্ষেত্রে



মুখ বেঁকে যাওয়া



হাত দুর্বল হয়ে যাওয়া



কথা জড়িয়ে যাওয়া



এখনই ফোন করার সময়

স্ট্রোকের সতর্কতামূলক লক্ষণ ও উপসর্গ

সমস্যা দেখা দিতে পারে। স্ট্রোক থেকে বেঁচে ফেরা কোনো ব্যক্তি তার চারপাশের পরিবেশ সম্পর্কেও অবচেতন থাকতে পারেন। ভাষা বা কথা বলার সমস্যা সাধারণ, যা সাধারণত মস্তিষ্কের বাম দিকের অংশের ক্ষতির কারণে ঘটে। এছাড়াও, স্ট্রোক থেকে সেরে ওঠা ব্যক্তির মস্তিষ্কের সংবেদনশীল অংশের ক্ষতি, জয়েন্টের আড়ষ্টতা বা শরীরের অক্ষম অঙ্গসহ নানা কারণে ব্যথা, অস্বস্তিকর অসাড়তা বা অদ্ভুত অনুভূতি অনুভব করতে পারেন।

স্ট্রোক হওয়া অনেক মানুষ স্প্যাস্টিসিটিতে ভোগেন, যার ফলে পেশীগুলো শক্ত ও টানটান হয়ে যায়। পেশীর এই টানটান ভাবের জন্য মানুষ চামচ ধরা বা জুতোর

ফিতে বাঁধার মতো দৈনন্দিন কাজগুলোও করতে পারেন না। ওষুধ এবং ফিজিক্যাল থেরাপির মিশ্রণ এই পেশীগুলোকে শিথিল করতে পারে। কিছু স্ট্রোক আক্রান্তদের জন্য ইন্ট্রাথেকাল ব্যালোফেনের প্রয়োজন হতে পারে, যেখানে পেটের দেওয়ালে একটি পাম্প বসানো হয়, এই পাম্প মেরুদণ্ডকে ঘিরে থাকা তরলের মধ্যে অল্প পরিমাণে তরল ব্যালোফেন সরবরাহ করে। এতে পেশীগুলো শিথিল হয় এবং সাধারণত এই ওষুধের সাথে যুক্ত পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলোও এড়ানো যায়।

স্ট্রোক মানসিক সমস্যারও সৃষ্টি করতে পারে। স্ট্রোক রোগীরা হয়তো তাদের আবেগ নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন না বা কিছু পরিস্থিতিতে অনুপযুক্ত আবেগ প্রকাশ করতে পারেন। অনেক স্ট্রোক রোগীর মধ্যে দেখা যায় এমন একটি সাধারণ সমস্যা হলো বিষণ্ণতা। বিষণ্ণ একজন ব্যক্তি হয়তো ওষুধ খেতে অস্বীকার করতে পারেন বা নিতে ভুলে যেতে পারেন, হাঁটাচলার উন্নতির জন্য প্রয়োজনীয় ব্যায়াম করতে উৎসাহ নাও পেতে পারেন, অথবা খিটখিটে মেজাজের হতে পারেন। বিষণ্ণতা একটি খারাপ চক্র তৈরি করতে পারে, এটি স্ট্রোক থেকে সেরে ওঠা ব্যক্তিকে সামাজিক যোগাযোগ থেকে দূরে রাখে, যা বিষণ্ণতা দূর করতে সাহায্য করতে পারত। পরিবারের সদস্যরা বিনোদনের কাজে উৎসাহিত করে সাহায্য করতে পারে। দীর্ঘস্থায়ী বিষণ্ণতার চিকিৎসা কাউন্সেলিং, গ্রুপ থেরাপি বা বিষণ্ণতা-বিরোধী ওষুধের মাধ্যমে করা যেতে পারে।

স্ট্রোক থেকে সেরে ওঠা ব্যক্তির প্রায়শই দেখেন যে, বাড়ির চারপাশে একসময়কার সহজ কাজগুলোও এখন অত্যন্ত কঠিন বা অসম্ভব হয়ে উঠেছে। মানুষ যেন তাদের স্বাধীনতা বজায় রাখতে পারে এবং নিরাপদে ও সহজে কাজ করতে পারে, তার জন্য বিভিন্ন ধরনের অ্যাডাপ্টিভ ডিভাইস এবং কৌশল

পাওয়া যায়। সাধারণত বাড়িটিকে এমনভাবে পরিবর্তন করা যেতে পারে যাতে স্ট্রোক থেকে সেরে ওঠা ব্যক্তিরা তাদের ব্যক্তিগত চাহিদাগুলো সামলাতে পারেন। বাড়ি পরিবর্তন এবং অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম সম্পর্কে আরও জানতে চ্যাপ্টার 5 দেখুন।

স্ট্রোক প্রতিরোধ এবং চিকিৎসার সঙ্গে সম্পর্কিত অসংখ্য গবেষণা প্রকল্প চলছে। স্ট্রোক হলে কিছু মস্তিষ্কের কোষ সঙ্গে সঙ্গে মারা যায়, কিন্তু আরও কিছু কোষ চলতে থাকা ধ্বংসাত্মক প্রক্রিয়ার কারণে কয়েক ঘণ্টা এমনকি কয়েক দিন ধরেও বিপদের মুখে থাকে। কিছু ক্ষতিগ্রস্ত কোষকে ওষুধের মাধ্যমে দ্রুত চিকিৎসা করে বাঁচানো সম্ভব। কার্যকর নিউরোপ্রোটেক্টিভ ওষুধ খুঁজে বের করার গবেষণা এখনও চলছে।

এদিকে, t-PA ওষুধটি দেওয়ার পদ্ধতি এবং এর মান উন্নত করার কাজ চলছে, যার মধ্যে ইন্ট্রা-আর্টারিয়াল t-PA পদ্ধতিটিও রয়েছে, এই পদ্ধতিতে দ্রুত এবং নিরাপদে ওষুধটি পৌঁছে দেওয়ার জন্য ঘাড়ের মূল ধমনীতে অথবা মস্তিষ্কের আরও ছোট ধমনীর মধ্যে ওষুধটি প্রবেশ করানো হয়।

স্ট্রোকের চিকিৎসার জন্য কিছু গবেষণার তথ্য এখানে দেওয়া হল:

- ভ্যাম্পায়ার বাদুড়ের লালায় পাওয়া একটি এনজাইম (DSPA) স্ট্রোক থেকে বেঁচে যাওয়া ব্যক্তিদের মস্তিষ্কে জমাট বাঁধা রক্ত গলাতে সাহায্য করতে পারে। এই এনজাইম, বিদ্যমান রক্ত পাতলা করার ওষুধের তুলনায় অনেক বেশি শক্তিশালী হতে পারে এবং রক্তপাতের সমস্যা কমাতে পারে কারণ এটি সরাসরি জমাট বাঁধা অংশকেই লক্ষ্য করে।
- কিডনি থেকে তৈরি হওয়া এরিথ্রোপয়েটিন নামের হরমোনটি কিছু নিউরনকে বংশগতভাবে নির্ধারিত “কোষ-আত্মহত্যা” প্রক্রিয়া থেকে রক্ষা করতে পারে।
- ফাইব্রোনেক্টিন নামের প্রোটিনটি স্ট্রোকের কারণে হওয়া গুরুতর মস্তিষ্কের ক্ষতি থেকে রক্ষা করতে পারে।
- স্ট্রোকের পরে কয়েক সপ্তাহ অ্যাক্সিফটামিন খেলে মস্তিষ্কের নিজস্ব মেরামত প্রক্রিয়া শুরু হতে সাহায্য করবে কি না, তা নিয়ে ট্রায়াল হয়েছে। ফলাফল সুস্পষ্ট নয়, তবে এ নিয়ে আরও গবেষণা করা দরকার।
- বহু বছর ধরে, হৃদপিণ্ডে রক্ত জমাট বাঁধার ঝুঁকিতে থাকা রোগীদের স্ট্রোকের ঝুঁকি কমাতে চিকিৎসকরা ওয়ারফারিনের উপর নির্ভর করে আসছেন, যার কিছু মারাত্মক পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া থাকতে পারে (এটি হৃদর মারার বিষ হিসেবেও ব্যবহার করা হয়)।
- স্ট্রোক হওয়া মানুষের ওপর করা প্রাথমিক ট্রায়ালগুলোতে কোষ প্রতিস্থাপন কিছুটা সফলতা দেখিয়েছে।
- গবেষকরা জানিয়েছেন যে পরীক্ষাগারে স্ট্রোক-আক্রান্ত প্রাণীদের মধ্যে প্রতিস্থাপন করা প্রাপ্তবয়স্ক স্টেম কোষের (অস্থি মজ্জা থেকে নেওয়া) কার্যকারিতা ফিরে এসেছে। মানুষের ওপর এই ট্রায়াল শুরু হয়েছে।
- প্রাণী মডেলগুলোতে মানুষের নাভিরজু থেকে নেওয়া রক্তকোষ কার্যকর প্রমাণিত হয়েছে; এখন স্ট্রোক-আক্রান্ত শিশুদের ওপর এই কোষগুলো পরীক্ষা করার জন্য ট্রায়াল চলছে। ক্লিনিকাল ট্রায়াল সম্পর্কে আরও জানতে, দেখুন www.clinicaltrials.gov।

- গবেষণার অগ্রগতি নতুন চিকিৎসার পথ খুলে দিয়েছে এবং স্ট্রোকের ঝুঁকিতে থাকা বা স্ট্রোকআক্রান্ত ব্যক্তিদের জন্য নতুন আশা জাগিয়েছে। উদাহরণস্বরূপ, Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE) নামের এক অধ্যয়নে দেখা গেছে, ডায়াবেটিস রোগীদের রামিপ্রিল নামের একটি উচ্চ রক্তচাপের ওষুধ দিলে স্ট্রোকের ঝুঁকি প্রায় 33 শতাংশ কমে। স্ট্যাটিন (কোলেস্টেরল কমানোর ওষুধ) দিয়ে চিকিৎসা করা হলে করোনারি হৃদরোগে আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে স্ট্রোকের পাশাপাশি হার্ট অ্যাটাকের ঝুঁকিও হ্রাস পায়।

আরো কিছু ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে দেখা হচ্ছে, E-selectin নামের একটি প্রোটিন নাকের স্প্রে হিসেবে দিলে রক্ত জমাট বাঁধা রোধ করে স্ট্রোক প্রতিরোধে কাজে লাগে কি না।

স্ট্রোকের পরে রিহ্যাবিলিটেশন বা পুনর্বাসনের ক্ষেত্রে Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT) খুব কার্যকর বলেও দেখা গেছে, বিশেষ করে যাদের একটি হাত বা পায়ের কার্যক্ষমতা কমে যায়। এই থেরাপিতে রোগীর সুস্থ হাত বা পা কিছু সময়ের জন্য বেঁধে রাখা হয়, যাতে দুর্বল অঙ্গটি ব্যবহার করতে বাধ্য হয়। CIMT স্নায়ু পথ বা প্লাস্টিসিটির পুনর্নির্মাণকে উৎসাহিত করে বলে মনে করা হয়।

উৎস

American Stroke Association, National Institute of Neurological Disorders and Stroke

স্ট্রোক বিষয়ক রিসোর্স

American Stroke Association (ASA), যা American Heart Association এর সঙ্গে যুক্ত, স্ট্রোক প্রতিরোধে গুরুত্ব দেয়, শেখার মতো নানা তথ্য ও উপকরণ সরবরাহ করে এবং সংশ্লিষ্ট গবেষণায় অর্থায়নও করে। ASA-এর স্ট্রোক ফ্যামিলি সাপোর্ট নেটওয়ার্ক রয়েছে, যা আরোগ্যের যেকোনো পর্যায়ে স্ট্রোক-আক্রান্ত পরিবারগুলোকে তথ্য ও সহায়তা প্রদান করে।

<https://www.stroke.org>

Children's Hemiplegia and Stroke Association (CHASA) শৈশবের প্রথম দিকে মস্তিষ্কের আঘাত থেকে বেঁচে যাওয়া শিশুদের পরিবারগুলোকে সহায়তা, তথ্য এবং কাউন্সেলিং প্রদান করে। তাদের বিষয়বস্তুর মধ্যে রয়েছে শারীরিক অবস্থা, পুনর্বাসন, দৈনন্দিন জীবন যাপন, আর্থিক বিষয় এবং আরও অনেক কিছু। <https://chasa.org>

National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) মস্তিষ্ক ও স্নায়ুতন্ত্র নিয়ে জ্ঞান অনুসন্ধান করে এবং সেই জ্ঞান ব্যবহার করে সব মানুষের মধ্যে স্নায়ুজনিত রোগের কষ্ট কমাতে সচেষ্ট হয়। <https://www.ninds.nih.gov>

World Stroke Organization বিশ্বজুড়ে স্ট্রোক প্রতিরোধ, সচেতনতা বৃদ্ধি, ক্লিনিক্যাল গবেষণা এবং স্ট্রোক বা ভাসকুলার ডিমেনশিয়ায় আক্রান্ত মানুষের যত্ন নিয়ে কাজ করে। <https://www.world-stroke.org>

ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিস

ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিস (TM) হলো একটি স্নায়বিক রোগ যা মেরুদণ্ডে প্রদাহের কারণে হয়। এই প্রদাহ মায়োলিন যা স্নায়ুতন্তুর চারপাশে থাকা চর্বিজাতীয় নিরোধক পদার্থকে ক্ষতিগ্রস্ত বা নষ্ট করে দিতে পারে। এর ফলে দাগ তৈরি হয়, যা মেরুদণ্ডে এবং শরীরের বাকি অংশের মধ্যে যোগাযোগে বাধা সৃষ্টি করে।

TM-এর উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে কয়েক ঘণ্টা থেকে কয়েক সপ্তাহের মধ্যে মেরুদণ্ডের কার্যক্ষমতা হারিয়ে যাওয়া। অনেক সময় হঠাৎ কোমরের ব্যথা, মাংসপেশির দুর্বলতা বা পায়ের পাতায় অস্বাভাবিক অনুভূতির মত উপসর্গ দিয়ে শুরু হয়, খুব দ্রুত তা প্যারালাইসিসের মতো আরও গুরুতর স্তরে পৌঁছাতে পারে। ডিমাইলিনেশন (স্নায়ু তন্তু পরিবাহিতা হ্রাস) সাধারণত বক্ষীয় স্তরে হয়, যার ফলে পা নাড়ানো এবং মলমূত্র ত্যাগের ওপর নিয়ন্ত্রণ রাখতে সমস্যা হয়।

কিছু লোক অল্প বা কোনো দীর্ঘস্থায়ী সমস্যা ছাড়াই TM থেকে সেরে ওঠেন, আবার কারো কারো স্থায়ী অক্ষমতা দেখা যায় যা তাদের দৈনন্দিন কাজ করার ক্ষমতাকে প্রভাবিত করে।

ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিস প্রাপ্তবয়স্ক, শিশু, পুরুষ, মহিলা এবং সব জাতিগোষ্ঠীর মানুষের মধ্যে হতে পারে। এর সঙ্গে পারিবারিক বা জিনগত সম্পর্ক পাওয়া যায় না। বছরে নতুন করে আক্রান্তের সংখ্যা সবচেয়ে বেশি দেখা যায় দশ থেকে 19 বছর এবং 30 থেকে 39 বছর বয়সী মানুষের মধ্যে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে বছরে প্রায় 1,400 নতুন ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিস কেস নির্ণয় করা হয় এবং আনুমানিক 33,000 আমেরিকান ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিসের কারণে কোনো না কোনোভাবে অক্ষমতায় ভোগেন।

ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিসের আসল কারণগুলো এখনও জানা যায়নি। মেরুদণ্ডকে ক্ষতিগ্রস্ত করা এই প্রদাহ ভাইরাল সংক্রমণ, অস্বাভাবিক রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা, অথবা মেরুদণ্ডের রক্তনালীগুলোতে অপরিপূর্ণ রক্ত প্রবাহের কারণে হতে পারে। ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিস সিফিলিস, মিজলস বা হাম ও লাইম ডিজিজ—এর জটিলতা হিসেবেও দেখা দিতে পারে। National Institute of Neurological Diseases and Stroke বলছে, ভ্যাকসিনকে তারা এর কারণ হিসেবে মানে না। তবে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিস ভাইরাস সংক্রমণের পর হয়, যেমন ভ্যারিসেলা জোস্টার (যা চিকেনপক্স ও শিংলস ঘটায়), হার্পিস সিমপ্লেক্স, এপস্টাইন-বার, ইনফ্লুয়েঞ্জা, হিউম্যান ইমিউনোডেফিসিয়েন্সি ভাইরাস (HIV), হেপাটাইটিস A, বা রুবেলা। ব্যাকটেরিয়াজনিত ত্বকের সংক্রমণ, কানের মধ্যভাগের সংক্রমণ এবং ব্যাকটেরিয়াজনিত নিউমোনিয়ার সঙ্গেও TM-এর যোগসূত্র পাওয়া গেছে।

কিছু বিশেষজ্ঞ মনে করেন যে সংক্রমণ হওয়ার কারণে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বা ইমিউন সিস্টেমের গোলমাল শুরু হয়, এর ফলস্বরূপ মেরুদণ্ডের ওপর পরোক্ষভাবে একটি অটোইমিউন আক্রমণ হয়। ইমিউন সিস্টেম, যা সাধারণত শরীরকে বাইরের জীবাণু থেকে রক্ষা করে, এখানে ভুল করে শরীরের নিজস্ব কলার ওপর আক্রমণ করে বসে যার ফলে প্রদাহ হয় এবং কিছু ক্ষেত্রে মেরুদণ্ডের মায়োলিন ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

চিকিৎসা: মেরুদণ্ডের অনেক রোগের মতো, ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিসেরও কোনো স্থায়ী বা নিশ্চিত চিকিৎসা নেই। সবচেয়ে ভালো ওষুধ হল উপসর্গ নিয়ন্ত্রণ করা।

রোগী যখন প্রথম উপসর্গ অনুভব করেন তখন থেকেই সাধারণত থেরাপি শুরু হয়। চিকিৎসকরা

প্রদাহ কমাতে অসুস্থতার প্রথম কয়েক সপ্তাহে স্টেরয়েড লিখে দিতে পারেন। উদ্দেশ্য হলো শরীরকে সচল রাখা, আর আশা করা হয় স্নায়ুতন্ত্র নিজে থেকেই আংশিক বা পুরোপুরি সেরে উঠবে। যাদের স্টেরয়েডে কাজ হয় না, তাদের ক্ষেত্রে প্লাজমা এক্সচেঞ্জ থেরাপি (প্লাজমাফেরেসিস) করা হয়। এতে রক্তের প্লাজমা বদলে দেওয়া হয়, ফলে প্রদাহে জড়িত অ্যান্টিবডি সরিয়ে ফেলা যায়।

যাদের তীব্র উপসর্গ থাকে, যেমন প্যারালাইসিস, তাদের সাধারণত হাসপাতালে বা বিশেষ পুনর্বাসন কেন্দ্রে বিশেষজ্ঞ চিকিৎসক দলের তত্ত্বাবধানে রাখা হয়। পরে যদি রোগী হাত-পায়ের নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে শুরু করেন, তখন ফিজিক্যাল থেরাপি শুরু হয়, যাতে পেশির শক্তি, ভারসাম্য আর নড়াচড়ার ক্ষমতা বাড়ে।

ট্রান্সভার্স ময়েলাইটিসে সাধারণত যে উপসর্গগুলো দেখা যায়: (1) পা ও হাতে দুর্বলতা, (2) ব্যথা, (3) সংবেদনজনিত পরিবর্তন এবং (4) মলমূত্র ত্যাগে সমস্যা। বেশিরভাগ রোগীর পায়েই কম-বেশি দুর্বলতা দেখা যায়; কারও কারও হাতেও এই দুর্বলতা আসে।

প্রায় অর্ধেক রোগীর ক্ষেত্রেই ব্যথা হলো ট্রান্সভার্স ময়েলাইটিসের প্রধান লক্ষণ। এই ব্যথা কখনও কোমরে সীমাবদ্ধ থাকে, আবার কখনও তীব্র ঝাঁকুনি মতো ব্যথা পা, হাত বা শরীরের চারপাশে ছড়িয়ে পড়ে। ট্রান্সভার্স ময়েলাইটিসে আক্রান্ত বেশিরভাগ মানুষ গরম, ঠান্ডা বা স্পর্শের প্রতি সংবেদনশীলতা বৃদ্ধির কথা জানান; কারও কারও ক্ষেত্রে আঙুল দিয়ে হালকা স্পর্শ করলেও উল্লেখযোগ্য ব্যথা হতে পারে (যাকে অ্যালোডাইনিয়া বলা হয়)।

আরোগ্যের সম্ভাবনা: ট্রান্সভার্স ময়েলাইটিস থেকে আরোগ্য লাভ সাধারণত উপসর্গ দেখা দেওয়ার দুই থেকে 12 সপ্তাহের মধ্যে শুরু হয় এবং তা দুই বছর পর্যন্ত চলতে পারে। তবে, প্রথম তিন থেকে ছয় মাসের মধ্যে যদি কোনো উন্নতি না হয়, তবে উল্লেখযোগ্যভাবে সুস্থ হয়ে ওঠার সম্ভাবনা খুব কম থাকে। TM-এ আক্রান্ত প্রায় এক-তৃতীয়াংশ রোগী প্রায় সম্পূর্ণ বা খুব ভালোভাবে সুস্থ হয়ে ওঠেন। অন্য এক-তৃতীয়াংশের ক্ষেত্রে সুস্থতা ভালো দেখা যায়, কিন্তু হাঁটার সময় পেশীর অতিরিক্ত টান, সংবেদনজনিত দুর্বলতা এবং হঠাৎ মূত্রত্যাগের তাড়া বা নিয়ন্ত্রণ হারানোর মতো সমস্যা রয়ে যেতে পারে। বাকি এক-তৃতীয়াংশের কার্যকরী সেরে ওঠার সম্ভাবনা কম।

গবেষণা: The National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), TM এবং অন্যান্য অটোইমিউন রোগে ইমিউন সিস্টেম কীভাবে ভূমিকা রাখে, তা আরও পরিষ্কারভাবে বোঝার জন্য গবেষণা চালাচ্ছে। অন্যান্য কাজ হলো ময়েলিন হারানো মেরুদণ্ডকে মেরামত করার কৌশল খুঁজে বের করা যার মধ্যে কোষ প্রতিস্থাপন ব্যবহার করার বিভিন্ন পদ্ধতিও রয়েছে। এই অধ্যয়নের চূড়ান্ত লক্ষ্য হলো, প্যারালাইসিসে ভুগছেন এমন রোগীদের মধ্যে স্নায়ুর পুনরুজ্জীবন ঘটানো এবং কার্যক্ষমতা ফিরিয়ে আনা।

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS),
Transverse Myelitis Association

ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিস বিষয়ক রিসোর্স

Johns Hopkins Myelitis and Myelopathy Center মায়োলাইটিস এবং মাইলোপ্যাথি সংক্রান্ত সব ধরনের সমস্যার জন্য বিস্তৃত পরীক্ষা-নিরীক্ষা ও উপসর্গভিত্তিক চিকিৎসা প্রদান করে যার মধ্যে ট্রান্সভার্স মায়োলাইটিসও অন্তর্ভুক্ত। এই সেন্টারের বিশেষজ্ঞ দলটিতে রয়েছে বিভিন্ন ক্ষেত্রের চিকিৎসক ও স্বাস্থ্য-বিশেষজ্ঞরা, যার মধ্যে রয়েছে নিউরোলজি, ইউরোলজি, রিউম্যাটোলজি, অর্থোপেডিক সার্জারি, নিউরোরিডিওলজি, পুনর্বাসন বা রিহ্যাবিটিলেশনে চিকিৎসা, পাশাপাশি ফিজিক্যাল ও অকুপেশনাল থেরাপির বিশেষজ্ঞরা।
<https://www.hopkinsmedicine.org/neurology-neurosurgery/specialty-areas/%20myelitis-myelopathy>

Siegel Rare Neuroimmune Association (SRNA) TM কমিউনিটির জন্য খবর, তথ্য, সহায়তা এবং যোগাযোগের সুযোগ প্রদান করে। <https://wearesrna.org>



টনি অ্যাওয়ার্ডজের অধিনেত্রী ALI STROKER, CHRISTOPHER VOELKER এর তোলা ছবিতে

2

স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা ও সুস্থতা



সহযোগী সমস্যা বা সেকেন্ডারি কন্ডিশন বলতে সেই ধরনের জটিলতা বা সমস্যাগুলোকে বোঝায়, যা কোনো প্রাথমিক রোগ বা শারীরিক অক্ষমতার (যেমন স্ট্রোক, MS, মেরুদণ্ডে আঘাত, সেরেব্রাল পালসি ইত্যাদি) কারণে পরবর্তীতে দেখা দেয়। এগুলো শারীরিক ও মানসিক স্বাস্থ্যের উপর খারাপ প্রভাব ফেলে এবং এর ফলে দৈনন্দিন সামাজিক কাজকর্মে অংশ নেওয়া সীমিত হয়ে যায়। এগুলোর কিছু কিছু ঠিকভাবে সামলাতে না পারলে প্রাণঘাতীও হয়ে উঠতে পারে।

সহযোগী সমস্যা

অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া:

অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া (AD) হল একটি সম্ভাব্য প্রাণঘাতী চিকিৎসাগত জরুরি অবস্থা, যা T6 স্তর বা তার ওপরে মেরুদণ্ডের আঘাতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের প্রভাবিত করে। বিরল হলেও, T7 বা T8 স্তরে আঘাত পাওয়া কিছু মানুষের AD হতে পারে। বেশিরভাগ মানুষের ক্ষেত্রে, AD সহজেই নিরাময় করা যেতে পারে, পাশাপাশি প্রতিরোধও করা যেতে পারে। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হলো নিজের স্বাভাবিক রক্তচাপের মান, সমস্যার কারণ আর উপসর্গগুলো ভালোভাবে জানা।

অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়ায় দ্রুত ও সঠিক পদক্ষেপ নেওয়া প্রয়োজন; কারণ চিকিৎসা না করা হলে AD থেকে স্ট্রোক পর্যন্ত হতে পারে। বহু স্বাস্থ্যকর্মী এই অবস্থার সঙ্গে খুব বেশি পরিচিত নন, তাই যাদের AD হওয়ার ঝুঁকি রয়েছে তাদের নিজেদের এবং তাদের কাছের মানুষদের এটার উপসর্গ ও সমস্যা চিহ্নিত করতে জানা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ঝুঁকিপূর্ণ ব্যক্তিদের উচিত নিজের স্বাভাবিক রক্তচাপ কত থাকে তা জানা এবং স্বাস্থ্যসেবাদাতাদের বোঝাতে পারা, কীভাবে সম্ভাব্য কারণগুলো খুঁজে বের করতে হবে এবং জরুরি অবস্থায় AD সামলাতে হবে।

AD-এর কিছু সাধারণ লক্ষণের মধ্যে রয়েছে খুব বেশি রক্তচাপ, তীব্র মাথাব্যথা, মুখ লাল হয়ে যাওয়া, আঘাতের স্তরের উপরের অংশে ঘাম হওয়া, আঘাতের স্তরের নিচে রোম খাড়া হয়ে যাওয়া (গুজবাম্পস), নাক বন্ধ লাগা, বমি ভাব এবং হৃদস্পন্দন অস্বাভাবিকভাবে ধীর হয়ে যাওয়া (প্রতি মিনিটে 60-এর কম)। উপসর্গগুলো ব্যক্তিভেদে পরিবর্তিত হয়; আপনারটা জানুন।

কী করতে হবে: AD হচ্ছে মনে হলে প্রথমেই বসেডুব বা মাথা 90 ডিগ্রি উঁচু করে দিন। পা নামানো সম্ভব হলে পাগুলো নিচে নামিয়ে দিন। এরপর যা কিছু আঁটসাঁট আছে, তা আলগা করে দিন বা খুলে ফেলুন এবং প্রতি পাঁচ মিনিট অন্তর রক্তচাপ মাপুন। T6-এর উপরে মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত একজন ব্যক্তির সাধারণ সিস্টোলিক রক্তচাপ 90–110 mm Hg -এর মধ্যে থাকা স্বাভাবিক। যদি প্রাপ্তবয়স্কদের রক্তচাপ স্বাভাবিকের চেয়ে 20 mm থেকে 40 mm Hg বাড়ে, শিশুদের ক্ষেত্রে 15mm এবং কিশোরদের ক্ষেত্রে 15mm থেকে 20mm Hg বাড়ে, তাহলে সেটা AD-এর লক্ষণ হতে পারে। সবচেয়ে জরুরি ব্যাপার হলো যে কারণে সমস্যা হচ্ছে, সেটা যতটা সম্ভব

এড়িয়ে চলা। প্রথমেই দেখুন সাধারণত কোন কারণে আপনার সমস্যা হয়: মূত্রথলি, অন্ত্র, আঁটসাঁট পোশাক অথবা ত্বকের সমস্যা। মনে রাখবেন, কারণ দূর করার সময় AD সাময়িকভাবে আরও খারাপ হতে পারে, তারপর ধীরে ধীরে ভালো হয়।

অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া (AD) হয় আঘাতের লেভেলের নিচের অংশে কোনো ধরনের অস্বস্তি বা বিরক্তিকর কিছু কারণে, সাধারণত এর কারণগুলো মূত্রথলি সংক্রান্ত (যেমন মূত্রথলির ভেতরের দেওয়ালে অস্বস্তি, মূত্রনালীর সংক্রমণ, ক্যাথেটার আটকে যাওয়া বা সংগ্রহকারী ব্যাগ বেশি ভরে যাওয়া) অথবা অন্ত্র সংক্রান্ত (যেমন অন্ত্র ফুলে থাকা বা জ্বালা করা, কোষ্ঠকাঠিন্য বা মল জমে যাওয়া, পাইলস বা পায়ুপথের সংক্রমণ) হয়ে থাকে। অন্যান্য কারণগুলোর মধ্যে রয়েছে ত্বকের সংক্রমণ বা জ্বালা, কাটা, ক্ষত, ছড়ে যাওয়া বা চাপজনিত আঘাত (ঘা বা ডেকুবিটাস আলসার), পায়ের নখের ভিতরের অংশে দাগ, পোড়া (রোদে পোড়া বা গরম জলের কারণে পোড়াসহ) এবং আঁটসাঁট বা চেপে থাকা পোশাক।

এছাড়া, যৌন কার্যকলাপ, ঋতুচক্রচলাকালীন পেটে ব্যথা, প্রসবকালীন বেদনা, ডিম্বাশয় বা ওভারিতে সিস্ট, পেটের রোগ (গ্যাস্ট্রিক আলসার, কোলাইটিস, পেরিটোনিাইটিস) অথবা হাড় ভেঙে যাওয়ার ফলেও AD শুরু হতে পারে।

AD চলাকালীন কী ঘটে? অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া অটোনোমিক স্নায়ুতন্ত্রের অতিরিক্ত কার্যকলাপকে নির্দেশ করে। যে স্নায়ুতন্ত্রের অংশ হৃৎপিণ্ডের গতি, শ্বাস-প্রশ্বাস, হজম ইত্যাদি স্বয়ংক্রিয় কাজগুলো নিয়ন্ত্রণ করে, যেগুলো নিয়ে আমাদের আলাদা করে ভাবতে হয় না। আঘাতের স্তরের নিচের অংশে কোনো একটি ক্ষতিকারক স্টিমুলাস (এমন উদাহরণ যা অনুভব করা গেলে তা ব্যথা সৃষ্টি করত) মেরুদণ্ডে স্নায়ু সংকেত পাঠায় যা উপরের দিকে উঠতে থাকে, যতক্ষণ না তারা আঘাতের স্তরে এসে বাধাপ্রাপ্ত হয়। যেহেতু এই সংকেতগুলো মস্তিষ্কে পৌঁছাতে পারে না, তাই শরীর স্বাভাবিকভাবে যেমন সাড়া দিত, তেমনটা দিতে পারে না। একটি প্রতিবর্তী ক্রিয়া সক্রিয় হয়ে ওঠে, যা অটোনোমিক স্নায়ুতন্ত্রের সহানুভূতিশীল অংশের কার্যকলাপকে বাড়িয়ে দেয়। এর ফলে রক্তনালীগুলো সংকুচিত হয়, যার ফলে রক্তচাপ বৃদ্ধি পায়। হৃৎপিণ্ড এবং রক্তনালীগুলোতে থাকা স্নায়ু রিসেপ্টরগুলো রক্তচাপের এই বৃদ্ধি শনাক্ত করে এবং একটি বার্তা মস্তিষ্কে পাঠায়। তখন মস্তিষ্ক হৃৎপিণ্ডের দিকে একটি বার্তা পাঠায়, যার কারণে হৃৎপিণ্ডের গতি কমে যায় এবং আঘাতের স্তরের উপরের রক্তনালীগুলো প্রসারিত হয়। কিন্তু, যেহেতু মস্তিষ্ক আঘাতের স্তরের নিচের অংশে বার্তা পাঠাতে পারে না, তাই রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হয় না। এই অবস্থায় শরীর বিভ্রান্ত হয়ে যায় এবং পরিস্থিতিকে স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরিয়ে আনতে পারে না।

সাধারণত, ওষুধ তখনই ব্যবহার করা হয় যখন সমস্যার মূল স্টিমুলাসটি শনাক্ত করা যায় না এবং দূর করা সম্ভব হয় না, অথবা সন্দেহজনক কারণটি সরিয়ে ফেলার পরও AD-এর সমস্যা চলতে থাকে। একটি সম্ভাব্য কার্যকরী এজেন্ট হতে পারে নাইট্রোগ্লিসেরিন পেস্ট (আঘাতের উপরে ত্বকে লাগানো হয়)। নিফেডিপাইন এবং নাইট্রেটস সাধারণত তাদের তাৎক্ষণিক-মুক্তির রূপে ব্যবহার করা হয়। এছাড়াও, হাইড্রালাজাইন, মেক্যামাইলামাইন এবং ডায়াজোক্সাইড-এর মতো অন্যান্য ওষুধও ব্যবহার করা যেতে পারে। যদি 24 ঘণ্টার মধ্যে কোনো ইরেকটাইল ডিসফাংশনের ওষুধ (যেমন ভায়াগ্রা, সিয়ালিস) ব্যবহার করা হয়ে থাকে, তবে অন্যান্য ওষুধ বিবেচনা করা উচিত, কারণ সেক্ষেত্রে রক্তচাপ বিপজ্জনকভাবে কমে যেতে পারে।

বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া প্রতিরোধ করা সম্ভব। ক্যাথেটার পরিষ্কার রাখুন, নির্ধারিত ক্যাথেটারাইজেশন ও মলত্যাগের সময়সূচি মেনে চলুন, আর যে পৃথক কারণগুলোর জন্য শুরু হয় তা আগে

থেকেই চিহ্নিত করে রাখুন।

উৎস

Paralyzed Veterans of America, Miami Project to Cure Paralysis/University of Miami School of Medicine

অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া বিষয়ক রিসোর্স

Christopher & Dana Reeve Foundation's National Paralysis Resource Center

একটি বিনামূল্যের ওয়ালেট কার্ড (প্রাপ্তবয়স্ক বা শিশু সংস্করণ, ইংরেজি বা স্প্যানিশ ভাষায় মুদ্রিত এবং 20+ ভাষায় ডাউনলোডযোগ্য) অফার করে যা AD এবং জরুরি চিকিৎসার সুপারিশগুলো বর্ণনা করে। নিশ্চিত করুন যে আপনার স্বাস্থ্য সেবাদাতারা আপনার বুকি সম্পর্কে সচেতন। টোল-ফ্রি 1-800-539-7309 নম্বরে কল করুন অথবা সার্চ করুন ChristopherReeve.org/Cards

Paralyzed Veterans of America, স্পাইনাল কর্ড মেডিসিন কনসোর্টিয়ামের সহযোগিতায়, অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া নিয়ে নির্ভরযোগ্য ব্যবহারিক ক্লিনিক্যাল গাইডলাইন প্রকাশ করে। AD এর জন্য একটি ভোক্তা বিষয়ক গাইডলাইন উপলভ্য। <https://pva.org>

মূত্রথলি বিষয়ক ব্যবস্থাপনা

যেকোনো স্তরের প্যারালাইসিস হলে সাধারণত মূত্রাশয়ের নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতাকে প্রভাবিত করে। এই অঙ্গগুলোকে নিয়ন্ত্রণকারী স্নায়ুগুলো মেরুদণ্ডের একদম নিচের অংশে (S2-S4 স্তরে) যুক্ত থাকে এবং এই কারণে সেগুলো মস্তিষ্কের নিয়ন্ত্রণ থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়। প্যারালাইসিসের আগে যেমন নিয়ন্ত্রণ ছিল, তেমনটা হয়তো পুরোপুরি ফিরে পাওয়া সম্ভব নাও হতে পারে, তবে বর্তমানে নিউরোজেনিক ব্লাডার নামে পরিচিত এই সমস্যাটি সামলানোর জন্য বিভিন্ন ধরনের কৌশল এবং সরঞ্জাম পাওয়া যায়।

সুস্থ মূত্রথলি কীভাবে কাজ করে: মূত্র হল সেই অতিরিক্ত জল ও লবণ, যা কিডনি বা বৃক্ক রক্তপ্রবাহ থেকে আলাদা করে বের করে নেয়, এটি ইউরেটার নামক সরু নল দিয়ে নিচে নেমে আসে, সাধারণত এই নলগুলো দিয়ে মূত্র শুধুমাত্র একদিকেই প্রবাহিত হয়। ইউরেটারগুলো মূত্রথলি বা ব্লাডারের সাথে যুক্ত থাকে, যা মূলত একটি স্টোরেজ ব্যাগ এবং এটি চাপ পছন্দ করে না। ব্যাগটি ভরে গেলে ভেতরের চাপ বাড়ে এবং তখন স্নায়ু মেরুদণ্ডের মাধ্যমে মস্তিষ্কে সংকেত পাঠায়। যখন কোনো ব্যক্তি মূত্রত্যাগের জন্য প্রস্তুত থাকেন, তখন মস্তিষ্ক মেরুদণ্ডের মাধ্যমে একটি বার্তা মূত্রথলিতে ফেরত পাঠায়, যা ডেট্রুসর পেশি (মূত্রথলির দেওয়াল) কে চাপ দিতে এবং স্ফিঙ্কটার পেশি (মূত্রনালীর চারপাশে একটি ভালভের মতো থাকে) কে শিথিল হতে এবং খুলে যেতে নির্দেশ দেয়। মূত্র তারপর মূত্রনালী দিয়ে শরীর থেকে বেরিয়ে যায়।

প্যারালাইসিস হওয়ার পর শরীরের স্বাভাবিক নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে যায়; মূত্রথলির পেশি আর মস্তিষ্কের মধ্যে বার্তা যাতায়াত ঠিকমতো হয় না। মস্তিষ্কের নিয়ন্ত্রণ না থাকায় ডেট্রুসর এবং স্ফিঙ্কটার, দুটো পেশিই অতিরিক্ত সক্রিয় হয়ে উঠতে পারে। যখন ডেট্রুসর মাংসপেশি অল্প মূত্র থাকলেও সংকুচিত হয় আর একই সময়ে স্ফিঙ্কটার

মাংসপেশি শক্ত হয়ে থাকে, তখন মূত্রথলির ভেতরে চাপ খুব বেড়ে যায়, মূত্র ধরে রাখতে না পারা, অসম্পূর্ণভাবে মূত্র হওয়া, মূত্রের উল্টো দিকে প্রবাহ বা রিফ্লাক্স, বারবার মূত্রাশয়ের সংক্রমণ, পাথর, হাইড্রোনফ্রোসিস (কিডনি ফুলে যাওয়া), পাইলোনোফ্রাইটিস (কিডনিতে প্রদাহ) এবং কিডনির কার্যকারিতা নষ্ট হওয়ার মত সমস্যা হয়।

নিউরোজেনিক মূত্রথলি সাধারণত দুটি উপায়ের একটিতে প্রভাবিত হয়:

1. স্পাস্টিক (রিফ্লেক্স) মূত্রথলি: যখন মূত্রথলি মূত্রে ভরে যায়, তখন একটি অনিয়ন্ত্রিত প্রতিবর্তী ক্রিয়া স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেটিকে খালি করতে শুরু করে; আঘাতটি সাধারণত T12 স্তরের উপরে হলে এটি ঘটে। স্পাস্টিক মূত্রথলির ক্ষেত্রে আপনি জানতে পারেন না যে মূত্রথলি কখন খালি হবে বা আদৌ হবে কি না। মেরুদণ্ডের আঘাতের সম্পর্কে অভিজ্ঞ চিকিৎসকরা প্রায়শই রিফ্লেক্সিভ মূত্রথলির জন্য মূত্রথলি শিথিলকারী ওষুধ (অ্যান্টিচোলিনার্জিক) সুপারিশ করেন; অক্সিবিউটিনিন (ডাইট্রোপান) একটি সাধারণ ওষুধ, যার প্রধান পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হলো মুখ শুকিয়ে যাওয়া। টল্টেরোডিন, প্রোপিভেরিন, অথবা ট্রান্সডার্মাল অক্সিবিউটিনিন ব্যবহার করলে মুখ শুকিয়ে যাওয়ার সমস্যা কিছুটা কম হতে পারে। বটুলিনাম টক্সিন A (বোটক্স), যা FDA কর্তৃক SCI ও মাল্টিপল স্কেরোসিস আক্রান্ত ব্যক্তিদের ডেট্রুসর ওভারঅ্যাকটিভিটির চিকিৎসার জন্য অনুমোদিত, তা অ্যান্টিচোলিনার্জিকের একটি বিকল্প হতে পারে। বোটক্স সরাসরি মূত্রথলিতে ইনজেক্ট করা হয় এবং এটি সেইসব ব্যক্তিদের জন্য সুপারিশ করা যেতে পারে যারা ওষুধে সাড়া দিচ্ছেন না অথবা যাদের মুখ শুকিয়ে যাওয়া সহ পুরো শরীরে প্রভাব ফেলে এমন পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হচ্ছে।

2. ফ্ল্যাসিড (নন-রিফ্লেক্স) মূত্রথলি: পেশির টোন ও রিফ্লেক্স হারিয়ে যাওয়ায় মূত্রথলি নিজে থেকে খালি হতে পারে না, ফলে এটি অতিরিক্তভাবে টান টান বা প্রসারিত হয়ে যায়। চিকিৎসার মধ্যে স্ফিঙ্কটার শিথিলকারী ওষুধ (আলফা-অ্যাড্রেনার্জিক ব্লকার) যেমন টেরাজোসিন (হাইট্রিন) বা ট্যামসুলোসিন (ফ্লোম্যাক্স) ব্যবহার করা যেতে পারে। বাহ্যিক মূত্রনালীর স্ফিঙ্কটারে বোটক্স ইনজেকশনের মাধ্যমে মূত্রথলি খালি করার প্রক্রিয়া উন্নত হতে পারে। স্ফিঙ্কটার খোলার জন্য অস্ত্রোপচারও একটি বিকল্প হতে পারে। মূত্রথলির আউটলেট সার্জারি বা স্ফিঙ্কটারোটমি, স্ফিঙ্কটার-এর উপর চাপ কমিয়ে দেয় এবং মূত্রথলি থেকে মূত্রকে আরও সহজে প্রবাহিত হতে সাহায্য করে। স্ফিঙ্কটারোটমির একটি বিকল্প হলো, একটি স্টেন্ট নামক ধাতব যন্ত্র বাইরের স্ফিঙ্কটারের মধ্যে বসানো, যাতে একটি খোলা পথ তৈরি হয়। স্ফিঙ্কটারোটমি এবং স্টেন্টিং—উভয়েরই একটি অসুবিধা হলো এই যে, বীর্ষপাতের সময় শুক্রাণু পুরুষাঙ্গ দিয়ে বাইরে না এসে বরং মূত্রথলির(রেট্রোগ্রেড) মধ্যে চলে আসে। এর ফলে সন্তান ধারণ করা অসম্ভব হয়ে যায় না, তবে এটি প্রক্রিয়াটিকে জটিল করে তোলে; শুক্রাণু মূত্রথলি থেকে সংগ্রহ করা যেতে পারে, কিন্তু মূত্রের কারণে এটি ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।

ডিসসিনার্জিয়া তখন ঘটে যখন মূত্রথলি সংকুচিত হলেও স্ফিঙ্কটার পেশিগুলো শিথিল হয় না। মূত্র মূত্রনালী দিয়ে প্রবাহিত হতে পারে না, যা মূত্রকে কিডনির দিকে উল্টো পথে ঠেলে দিতে পারে (একে রিফ্লাক্স বলা হয়) এবং এর থেকে মারাত্মক জটিলতা দেখা দিতে পারে।

মূত্রথলি খালি করার সবচেয়ে প্রচলিত পদ্ধতি হলো ইন্টারমিটেন্ট ক্যাথেটারাইজেশন প্রোগ্রাম (ICP), যার মাধ্যমে একটি নির্দিষ্ট সময়সূচী মেনে (সাধারণত প্রতি চার থেকে ছয় ঘণ্টা অন্তর) মূত্রথলি থেকে মূত্র বের করে নেওয়া হয়। মূত্রথলি খালি করার জন্য মূত্রনালীতে একটি ক্যাথেটার প্রবেশ করানো হয় এবং কাজ শেষ হলে তা বের করে নেওয়া হয়। একটি অভ্যন্তরীণ ক্যাথেটার (ফোলি) ক্রমাগত মূত্রথলি থেকে মূত্র নিষ্কাশন করতে থাকে। যদি মূত্র নিষ্কাশন মূত্রনালীকে এড়িয়ে পিউবিক অস্থির কাছে স্টোমা (অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে তৈরি একটি ছিদ্র) থেকে হয়,

জীবাণুমুক্ত বনাম পরিষ্কার

ক্যাথেটার পুনঃব্যবহারের আর প্রয়োজন নেই: Medicare এবং অন্যান্য পেমেন্টকারী সংস্থাগুলো এখন একবার ব্যবহারযোগ্য ইন্টারমিটেন্ট ক্যাথেটার ব্যবহারের জন্য অর্থ প্রদান করে। এই ডিসপোজেবল ক্যাথেটারগুলো মুত্রাশয়ের সংক্রমণের ঘটনা কমাতে পারে, বিশেষ করে মুখ বন্ধ, "স্পর্শহীন" সিস্টেমগুলো, যার মুখটি জীবাণুমুক্ত করা থাকে। চিকিৎসাগতভাবে যখন জীবাণুমুক্ত বা স্টেরাইল ক্যাথেটার এবং তার সম্পর্কিত সংগ্রহ ডিভাইসগুলো জরুরি বলে বিবেচিত হয়, তখন Medicare তার খরচও দেয়। এই কভারেজ পাওয়ার জন্য চিকিৎসকের প্রেসক্রিপশন প্রয়োজন এবং তাতে রোগীর শারীরিক অবস্থার স্থায়িত্ব, রোগ নির্ণয় এবং ক্যাথেটার ব্যবহারের ফ্রিকোয়েন্সি বিস্তারিতভাবে উল্লেখ থাকতে হবে।

তবে তাকে সুপরাপিউবিক ক্যাথেটার বলা হয়। সুবিধা: যত খুশি তত জল পানে কোনো বাধা থাকে না। অসুবিধা: মুত্র সংগ্রহের জন্য একটি যন্ত্রের প্রয়োজন হয়, পাশাপাশি স্থায়ী ক্যাথেটারে মুত্রনালীর সংক্রমণ হওয়ার প্রবণতা বেশি থাকে। পুরুষদের জন্য একটি বিকল্প হলো বাহ্যিক কন্ডোম ক্যাথেটার, যা একইভাবে ক্রমাগত মুত্র নিষ্কাশন করে। কন্ডোম ক্যাথেটারের জন্যও একটি সংগ্রহকারী ডিভাইস দরকার হয়, যেমন লেগ ব্যাগ।

মূত্রথলির কার্যকারিতা জনিত সমস্যার জন্য বেশ কিছু অস্ত্রোপচারের বিকল্পও রয়েছে। মিত্রোফ্যানফ পদ্ধতিতে অ্যাপেন্ডিক্স ব্যবহার করে মূত্র ত্যাগের জন্য একটি নতুন পথ তৈরি করা হয়, এর ফলে পেটের মধ্যে করা একটি ছিদ্র দিয়ে ক্যাথেটার ঢুকিয়ে সরাসরি মুত্রাশয় খালি করা যায় যা মহিলাদের এবং যাদের হাতের কার্যকারিতা সীমিত তাদের জন্য একটি দুর্দান্ত সুবিধা। ব্লাডার অগমেটেশন হলো অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে অস্ত্রের কলা বা টিস্যু ব্যবহার করে মূত্রথলিকে বড় করার একটি পদ্ধতি, এর ফলে মূত্রথলির ধারণ ক্ষমতা বাড়ে এবং মূত্র চুইয়ে পড়া ও ঘন ঘন ক্যাথেটার ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা কমে যায়।

মাল্টিপল স্কেরোসিস এবং অন্যান্য মেরুদণ্ডের রোগে আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে মুত্রাশয়ের নিয়ন্ত্রণজনিত সমস্যা থাকা খুবই সাধারণ। কারও ক্ষেত্রে হাঁচি বা হাসির পর সামান্য মূত্র চুইয়ে পড়া থেকে শুরু করে সম্পূর্ণ নিয়ন্ত্রণহীনতাও হতে পারে। অনেকেই সঠিক ধরনের পোশাক আর বাড়তি প্যাড ব্যবহার করে মূত্র নিয়ন্ত্রণে না থাকার সমস্যাটা অনেকটাই সামলান। কিছু মহিলার ক্ষেত্রে পেলভিক ডায়াফ্রাম (কেগেল ব্যায়াম) শক্তিশালী করার ব্যায়াম মূত্র ধরে রাখার ক্ষমতা বাড়াতে সাহায্য করে।

মূত্রনালীতে হওয়া সংক্রমণ: প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তিদের মূত্রনালীর সংক্রমণের (UTI) ঝুঁকি অনেক বেশি, 1950-এর দশক পর্যন্ত প্যারালাইসিসের পরে এই সংক্রমণই মৃত্যুর প্রধান কারণ ছিল। সংক্রমণের উৎস হলো ব্যাকটেরিয়া, অতিক্ষুদ্র এককোষী জীব যারা শরীরে বাস করতে পারে এবং রোগ সৃষ্টি করতে সক্ষম। ICP, ফেলি এবং সুপরাপিউবিক, এই সমস্ত মূত্রথলি বিষয়ক ব্যবস্থাপনার পদ্ধতির মাধ্যমে ত্বক ও মূত্রনালী থেকে ব্যাকটেরিয়া সহজে মূত্রথলিতে চলে আসে। আঘাতের পর, অনেক মানুষ তাদের মূত্রথলি সম্পূর্ণরূপে খালি করতে পারে না, যা সংক্রমণের ঝুঁকি বাড়ায়; মূত্রথলি থাকা মূত্রে ব্যাকটেরিয়া বৃদ্ধি পাওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে।

মূত্রনালীর সংক্রমণের (UTI) উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে মূত্র ঘোলাটে ও দুর্গন্ধযুক্ত হওয়া, জ্বর, কাঁপুনি, বমি বমি ভাব, মাথাব্যথা, স্প্যাজম বেড়ে যাওয়া এবং অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া (AD) হওয়া। প্রস্রাবের সময় জ্বালা এবং/বা তলপেট বা কোমরের কাছে ব্যথা, এসবও হতে পারে।

উপসর্গ দেখা দিলে চিকিৎসা প্রথম ধাপ অ্যান্টিবায়োটিক ব্যবহার করা, এর মধ্যে হয়েছে ফ্লোরোকুইনোলোন (সিপ্রোফ্লোক্সাসিন), ট্রাইমেথোপ্রিম, সালফামেথোক্সাজোল, অ্যামোক্সিসিলিন, নাইট্রোফিউরাটেইন বা অ্যাম্পিসিলিন। UTI প্রতিরোধের মূল চাবিকাঠি হলো মূত্রথলির মধ্যে ব্যাকটেরিয়ার বিস্তার ঠেকানো। ভালো স্বাস্থ্যবিধি এবং মূত্রনালীর যত্নের সরঞ্জামগুলোর সঠিক ব্যবহার সংক্রমণ প্রতিরোধে সাহায্য করতে পারে। মূত্রে থাকা সেডিমেন্ট অনেক সময় ক্যাথেটারের নল বা কানেস্টের জমে যেতে পারে। এর ফলে আপনার মূত্র নিষ্কাশন কঠিন হয়ে ওঠে এবং সহজে ব্যাকটেরিয়ার ছড়িয়ে পড়তে পারে। সংক্রমণ প্রতিরোধের জন্য ত্বক পরিষ্কার রাখাও একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ।

সঠিক পরিমাণে জল পান করলে মূত্রথলির স্বাস্থ্য ভালো থাকে এবং সহজেই মূত্রথলি থেকে ব্যাকটেরিয়া ও অন্যান্য বর্জ্য পদার্থ সহজেই বেরিয়ে যায়। গবেষণা পুরোপুরি নিশ্চিত না হলেও, ক্র্যানবেরি জুস বা ক্র্যানবেরি এক্সট্রাক্ট যেটি ট্যাবলেট আকারে পাওয়া যায়, অনেক সময় মূত্রথলির সংক্রমণ ঠেকাতে সাহায্য করতে পারে। সাধারণত ক্র্যানবেরি পণ্য নিরাপদ বলে ধরা হয়, তবে যেকোনো সাল্পিসেন্ট নেওয়ার আগে চিকিৎসকের সঙ্গে কথা বলা ভালো। এটি ব্যাকটেরিয়াকে মূত্রথলির দেওয়ালে সহজে আটকে থাকতে দেয় না এবং সেখানে তাদের বংশবৃদ্ধি করা কঠিন করে তোলে। ডি-ম্যানোজ নামক এক ধরনের চিনি, যা হেলথ ফুড স্টোরে পাওয়া যায়, সেটিও মূত্রথলির দেওয়ালে ব্যাকটেরিয়াকে বংশবৃদ্ধি করতে বাধা দিতে পারে। মনে করা হয়, এটি ব্যাকটেরিয়ার গায়ে এমনভাবে আটকে যায় যে ব্যাকটেরিয়া আর অন্য কোনো কিছুর সঙ্গে লেগে থাকতে পারে না।

বছরে অন্তত একবার সম্পূর্ণ শারীরিক পরীক্ষা করানো উচিত। এর মধ্যে ইউরোলজিক পরীক্ষা থাকা দরকার, যেমন কিডনির কাজ ঠিক আছে কিনা দেখতে রেনাল স্ক্যান বা আল্ট্রাসাউন্ড। অনেক সময় চিকিৎসকরা KUB (কিডনি, ইউরেটার, ব্লাডার) এক্স-রে করান, যাতে পেটের ভেতরে কোনো পাথর আছে কি না বোঝা যায়।

ক্র্যানবেরি?

যদিও ক্র্যানবেরি প্রায়শই মূত্রনালীর সংক্রমণের (UTI) জন্য ভালো

বলে মনে করা হয়, কিন্তু অধ্যয়নে বিষয়টি পরিষ্কারভাবে

প্রমাণিত হয়নি। 2020 সালে, FDA ঘোষণা

করেছে যে তারা প্রস্তুতকারকদের এই দাবি করার

অনুমতি দেবে যে, প্রতিদিন একটি নির্দিষ্ট পরিমাণে

ক্র্যানবেরি সাল্পিসেন্ট গ্রহণ করলে যেসব মহিলাদের

আগে মূত্রনালীর সংক্রমণ (UTI) হয়েছিল,

তাদের ক্ষেত্রে বারবার হওয়ার ঝুঁকি কিছুটা কমাতে

পারে, তবে এই দাবির সপক্ষে "সীমিত" প্রমাণ আছে।

National Center for Complementary and

Integrative Health ক্র্যানবেরি খেলে তা দীর্ঘস্থায়ী রোগ কমাতে

সাহায্য করতে পারে কি না, সেই বিষয়ে এর সম্ভাব্য প্রভাবগুলো মূল্যায়নের জন্য

বর্তমানে গবেষণায় অর্থায়ন করছে।। ক্র্যানবেরি পণ্য মূত্রনালীর সংক্রমণের চিকিৎসা নয়; আপনার যদি মনে

হয় যে আপনার UTI হয়েছে, তবে অবিলম্বে আপনার স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীকে কল করুন।



মূত্রথলির ক্যান্সারও আরেকটি চিন্তার বিষয়। গবেষণায় দেখা গেছে যে, যারা দীর্ঘদিন ধরে ইন্ডোয়েলিং বা স্থায়ী ক্যাথেটার ব্যবহার করছেন, তাদের মধ্যে মূত্রথলির ক্যান্সার হওয়ার ঝুঁকি সামান্য বেড়ে যায়। এছাড়াও, ধূমপান মূত্রথলির ক্যান্সার হওয়ার ঝুঁকি আরও বাড়িয়ে দেয়।

উৎস

National MS Society, Spinal Cord Injury Information Network, University of Washington School of Medicine, National Center for Complementary and Integrative Health

মূত্রথলি ব্যবস্থাপনা বিষয়ক রিসোর্স

Christopher & Dana Reeve Foundation মূত্রথলি ব্যবস্থাপনার উপর একটি বিনামূল্যে বুকলেট সরবরাহ করে। এটি ছাপানো আকারে অথবা ডাউনলোড করে নিতে পারেন। ডিজিট করুন: ChristopherReeve.org/Booklets

Paralyzed Veterans of America, স্পাইনাল কর্ড মেডিসিন কনসোর্টিয়ামের সহযোগিতায়, মূত্রথলি ব্যবস্থাপনার জন্য নির্ভরযোগ্য ব্যবহারিক ক্লিনিক্যাল গাইডলাইন প্রকাশ করে। AD এর জন্য একটি ভোক্তা বিষয়ক গাইডলাইন উপলভ্য। <https://pva.org>

Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence (SCIRE) প্রোজেক্ট কানাডার বিজ্ঞানী, চিকিৎসক ও ভোক্তাদের নিয়ে গঠিত একটি গবেষণা সহযোগী উদ্যোগ এবং এই উদ্যোগটি SCI-এর পর সর্বোত্তম চিকিৎসা পদ্ধতি নির্ধারণের জন্য গবেষণামূলক জ্ঞান পর্যালোচনা, মূল্যায়ন এবং অনুবাদ করে। <https://scireproject.com>

অন্ত্রের ব্যবস্থাপনা

সম্পূর্ণরূপে পরিপাকতন্ত্রটি হল একটি ফাঁপা নল যা মুখ থেকে শুরু হয়ে মলদ্বারে শেষ হয়। অন্ত্র বা বাওয়েল হল এই নালীর শেষ অংশ, যেখানে হজম হওয়া খাবারের বর্জ্য পদার্থ মল বা বিষ্ঠার আকারে শরীর থেকে বেরিয়ে না যাওয়া পর্যন্ত জমা হয়।

খাবার গিলে ফেলার পর তা খাদ্যনালী হয়ে পাকস্থলীতে পৌঁছায়, যা মূলত একটি মজুত করার থলির মতো কাজ করে এরপর তা অন্ত্রের দিকে যায়। খাদ্যের পুষ্টি উপাদান শোষণ হয় ক্ষুদ্রান্ত্রে, যা ডিওডেনাম, জেজুনা ও ইলিয়াম নিয়ে গঠিত। এর পরের অংশটি হলো কোলন, যা পেটের চারপাশ ঘিরে থাকে, ডানদিক থেকে শুরু হয় আরোহী কোলন হিসেবে, পেটের উপর দিয়ে আড়াআড়িভাবে ট্রান্সভার্স কোলন হিসেবে যায় এবং এরপর নিচে নেমে 'S' আকৃতির সিগময়েড কোলন হয়ে মলদ্বার সংলগ্ন মলাশয় পর্যন্ত পৌঁছায়, যা মলদ্বারে গিয়ে খুলে যায়।

কোলনের দেওয়ালে হৃদময় পেশি সংকোচনের মাধ্যমে মল অন্ত্রের মধ্যে দিয়ে এগিয়ে যায়, এই সংকোচনকে পেরিস্টালসিস বলা হয়। এই চলন বা গতি একটি বিশেষ স্নায়ুকোষের জালিকার মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিত হয়, যা বিভিন্ন স্তরে ছড়িয়ে আছে। মাইএস্টেরিক প্রেক্সাস স্নায়ুগুট্টো স্থানীয় অন্ত্রের চলন বা গতিবিধি সরাসরি নিয়ন্ত্রণ করে এবং

মনে করা হয় যে এক্ষেত্রে মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডের থেকে কোনো নির্দেশনার প্রয়োজন হয় না। 100 বছরেরও আগে জানা গিয়েছিল যে অস্ত্রকে শরীরের বাইরে বের করে নেওয়া হলেও স্বভাবগতভাবে নিজে থেকেই পেরিস্টালসিস করতে থাকে। যদি অস্ত্রের দেওয়াল প্রসারিত হয়, তবে মাইএন্টেরিক প্লেজাস স্নায়ুগুলো সেই প্রসারিত অংশের উপরের পেশিগুলোকে সংকুচিত হতে এবং নিচের পেশিগুলোকে শিথিল হতে নির্দেশ দেয়, যার ফলে ভেতরের জিনিসগুলো নালীর মধ্যে দিয়ে নিচের দিকে এগিয়ে যায়।

এর পরের স্তরে থাকে অটোনমিক স্নায়ু, যা মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ড থেকে কোলনে বার্তা পাঠায়, কোলন এই বার্তা পায় ভেগাস নার্ভের মাধ্যমে। নিয়ন্ত্রণের সর্বোচ্চ স্তরটি আসে মস্তিষ্ক থেকে। মলাশয় ভরে যাওয়ার যে সচেতন অনুভূতি হয়, তা কঠিন পদার্থ এবং গ্যাস বা বায়ুর মধ্যে পার্থক্য বুঝতে সাহায্য করে আর এই অনুভূতির ফলেই কখন মলত্যাগ করতে হবে, সেই সিদ্ধান্ত নেওয়া যায়। মেরুদণ্ড হয়ে আসা বার্তাগুলোর মাধ্যমে পেলভিক ফ্লোর এবং অ্যানাল স্ফিংকটার পেশি স্বেচ্ছায় শিথিল হয়, যার ফলে মলত্যাগের প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন হয়।

প্যারалаইসিস এই পুরো প্রক্রিয়াকে ব্যাহত করে। আঘাতের মাত্রার ওপর নির্ভর করে নিউরোজেনিক অস্ত্রের প্রধানত দুটি প্রকার দেখা যায়: কনুস মেডুলারিসের (L1-এর কাছে) উপরে আঘাত লাগলে আপনার মোটর নিউরন (UMN) বাওয়েল সিনড্রোম হয়; এবং L1-এর নিচে আঘাত লাগলে লোয়ার মোটর নিউরন (LMN) বাওয়েল সিনড্রোম হয়।

UMN বা হাইপাররিফ্লেক্সিভ অস্ত্রের ক্ষেত্রে, মলদ্বারের বাইরের দিকের পেশীর উপর স্বেচ্ছামূলক নিয়ন্ত্রণ ব্যাহত হয়; স্ফিংকটারটি শক্ত হয়ে থাকে, ফলে কোষ্ঠকাঠিন্য হয় আর মল জমে থাকে; অস্ত্র অতিরিক্ত ভরে গেলে তা অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়ার সৃষ্টি করতে পারে। UMN-এর ক্ষেত্রে মেরুদণ্ড এবং কোলনের মধ্যে সংযোগ অক্ষত থাকে, ফলে রিফ্লেক্সের মাধ্যমে সমন্বয় এবং মলের চলন ঠিক থাকে। UMN বাওয়েল সিনড্রোমে আক্রান্ত ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে মলত্যাগ হয় রিফ্লেক্স ক্রিয়াকলাপের মাধ্যমে, এর জন্য মলদ্বারে একটি উদ্দীপক, যেমন সুপোজিটরি বা ডিজিটাল স্টিমুলেশন প্রয়োগ করা হয়।

LMN বা ফ্ল্যাসিড অস্ত্রে মলের স্বাভাবিক নড়াচড়া (পেরিস্টালসিস) কমে যায়, ফলে মল ধীরে এগোয়। এর ফল হয় কোষ্ঠকাঠিন্য এবং কার্যকর এনাল স্ফিংকটার না থাকার কারণে মল ধরে রাখতে না পারার ঝুঁকি বেড়ে যায়। অর্শ বা হেমোরয়েড এড়াতে মল নরম রাখার গুরুত্ব ব্যবহার করা ভালো, আর মলত্যাগের সময় অতিরিক্ত চাপ দেওয়া বা স্টিমুলেশনের সময় শারীরিক আঘাত এড়ানো উচিত।

অনেক সময় অনিচ্ছাকৃতভাবে মলত্যাগ হয়ে যেতে পারে। এটি প্রতিরোধের সবচেয়ে ভালো উপায় হলো একটি নির্দিষ্ট রুটিন মেনে চলা, যা অস্ত্রকে সহজে শিখতে সাহায্য করে কখন মলত্যাগ করতে হবে। অধিকাংশ মানুষ তাদের জীবনযাত্রার সাথে মানানসই দিনের একটি নির্দিষ্ট সময়ে মলত্যাগের কার্যক্রম সম্পন্ন করেন। সাধারণত সুপোজিটরি বা মিনি-এনিমা দিয়ে কার্যক্রম শুরু করা হয়, গুরুত্বপূর্ণ কাজ করার সুযোগ দিতে এরপর প্রায় 15 থেকে 20 মিনিট অপেক্ষা করতে হয়। অপেক্ষা করার পর, যতক্ষণ না মলাশয় সম্পূর্ণ খালি হচ্ছে, ততক্ষণ প্রতি 10-15 মিনিট অন্তর ডিজিটাল স্টিমুলেশন বা উদ্দীপনা দেওয়া হয়। যাদের ফ্ল্যাসিড অস্ত্রের সমস্যা আছে, তারা প্রায়শই ডিজিটাল স্টিমুলেশন বা হাত দিয়ে মল অপসারণ করার মাধ্যমে তাদের কার্যক্রম শুরু করেন। অস্ত্রের কার্যক্রম সাধারণত শেষ করতে 30 থেকে 60 মিনিট সময় লাগে। সম্ভব হলে, এই কাজটি কমান্ডের উপর বসেই করা ভালো। সাধারণত দুই ঘণ্টা পর্যন্ত বসে থাকার ক্ষমতা এই কাজের জন্য যথেষ্ট। তবে, যাদের ত্বকে ক্ষত হওয়ার ঝুঁকি খুব বেশি, তাদের চেয়ারে বসে অস্ত্রের কার্যকলাপের সাথে বিছানায় একপাশে কাত হয়ে শুয়ে করার



অন্ত্রের কার্যকলাপের সুবিধার তুলনা করে দেখতে হবে কোনটি বেশি উপযোগী।

কোষ্ঠকাঠিন্য অনেক স্নায়ু-পেশিজনিত প্যারালাইসিসগ্রস্ত মানুষের বড় সমস্যা। বৃহদন্ত্রের মধ্য দিয়ে খাদ্য চলাচল করার গতি পরিবর্তন করে, এমন যেকোনো কিছু জলের শোষণ ব্যাহত করে এবং সমস্যার সৃষ্টি করে। কোষ্ঠকাঠিন্যে সাহায্য করার জন্য বেশ কয়েক ধরনের রেচক বা ল্যাক্সেটিভ পাওয়া যায়। মেটামুসিলের মতো ল্যাক্সেটিভে থাকে ফাইবার, যা মলের ভলিউম বাড়ায়, জল ধরে রাখে এবং মল সহজে অন্ত্র দিয়ে এগোতে সাহায্য করে। কোলেস-এর মতো মল নরম করার ওষুধগুলোও মলের জলের পরিমাণ বেশি রাখে, যা মলকে নরম রাখে এবং এর ফলে মল বের করে আনা সহজ হয়। বিসাকোডিল-এর মতো উদ্দীপকগুলো অন্ত্রের পেশি সংকোচন (পেরিস্টালসিস) বাড়িয়ে দেয়, যার ফলে মল এগিয়ে যায়। বারবার স্টিমুল্যান্ট বা ওষুধ ব্যবহার করলে উল্টে কোষ্ঠকাঠিন্য বাড়তে পারে, অন্ত্র এগুলোর ওপর নির্ভরশীল হয়ে পড়ে, এমনকি স্বাভাবিক পেরিস্টালসিসের জন্যও।

সুপোজিটরি প্রধানত দুই ধরনের হয়, যার দুটিরই মূল সক্রিয় উপাদান হলো বিসাকোডিল: একটি উদ্ভিজ্জ ভিত্তিক (যেমন: ডালকোলাক্স) এবং অন্যটি পলিথিলিন গ্লাইকল ভিত্তিক (যেমন: ম্যাজিক বুলেট)। আপনার জন্য কোন পণ্যটি সবচেয়ে উপযুক্ত হবে, তা জানতে আপনার স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীর সাথে কথা বলুন।

অন্ত্রের জটিল সমস্যায় ভোগা কিছু মানুষের জন্য অ্যান্টেরোগ্রেড কন্টিনেন্স এনিমা আরেকটি বিকল্প হতে পারে।

এই পদ্ধতির জন্য অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে পেটে একটি স্টোমা বা ছিদ্র তৈরি করা হয়, এরপর মলাশয়ের উপর থেকে তরল প্রবেশ করানো হয়, যা অন্ত্র থেকে মল বা বর্জ্য পদার্থগুলোকে কার্যকরভাবে বের করে দেয়। এই পদ্ধতিটি অন্ত্রের যত্নের সময়কে উল্লেখযোগ্যভাবে কমাতে পারে এবং কিছু অন্ত্রের ওষুধ ব্যবহার বন্ধ করতে সাহায্য করতে পারে।

ভালো হজম বিষয়ক ব্যবস্থাপনার জন্য কিছু অন্ত্র সংক্রান্ত তথ্য :

- প্রতিদিন মলত্যাগ করা সাধারণত আবশ্যিক নয়। একদিন অন্ত্র মলত্যাগ করাও স্বাভাবিক।
- খাবার খাওয়ার পরে অন্ত্রের গতিবিধি দ্রুত হয়।
- প্রতিদিন দুই কোয়ার্ট জল বা তরল পান করলে মল নরম থাকে; গরম তরলও মলত্যাগে সাহায্য করে।
- ব্রান সিরিয়াল, শাকসবজি ও ফলের মতো ফাইবারযুক্ত স্বাস্থ্যকর খাবার খেলে হজম প্রক্রিয়া সচল থাকে।
- শারীরিক কার্যকলাপ এবং ব্যায়াম অন্ত্রের সুস্বাস্থ্য বজায় রাখতে সহায়ক।

প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তির সাধারণত যে সমস্ত ওষুধ ব্যবহার করেন, তার মধ্যে কিছু ওষুধ অন্ত্রের উপর প্রভাব ফেলতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, অ্যান্টি-কোলিনার্জিক ওষুধগুলো (যা মূত্রথলির যত্নে ব্যবহৃত হয়) অন্ত্রের সচলতা কমিয়ে দিতে পারে যার ফলে কোষ্ঠকাঠিন্য বা এমনকি অন্ত্র বন্ধ পর্যন্ত হয়ে যেতে পারে। কিছু বিষণ্ণতারোধী ওষুধ—যেমন অ্যামিট্রিপটাইলিন, নারকোটিক ব্যথা কমানোর ওষুধ এবং খিঁচুনির চিকিৎসার জন্য ব্যবহৃত কিছু ওষুধ, যেমন ড্যানট্রোলিন সোডিয়াম, কোষ্ঠকাঠিন্যের কারণ হতে পারে।

অনেকে কলোস্টোমি করানোর পর তাদের জীবনযাত্রার মানের উল্লেখযোগ্য উন্নতির কথা বলেছেন। এই অস্ত্রোপচার পদ্ধতির মাধ্যমে কোলন এবং পেটের বাইরের পৃষ্ঠের মধ্যে একটি স্থায়ী ছিদ্র তৈরি করা হয়, যেখানে মল সংগ্রহের জন্য একটি ব্যাগ লাগানো থাকে। অনেক সময় কলোস্টোমি করা জরুরি হয়ে পড়ে, যেমন মল বেরিয়ে কাপড় নোংরা হয়ে যাওয়া, চাপজনিত ক্ষত, নিয়মিত মল ধরে রাখতে না পারা, অথবা খুব দীর্ঘ সময় ধরে চলা আন্ত্রিক কার্যক্রমের কারণে। কলোস্টোমি করার ফলে বহু মানুষ নিজের অন্ত্রের যত্ন নিজেরাই নিতে সক্ষম হন এবং এটি প্রচলিত আন্ত্রিক কার্যক্রমের চেয়ে কম সময় নেয়। সাম্প্রতিক অধ্যয়নগুলো বলছে যে, মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত যেসব ব্যক্তি কলোস্টোমি করিয়েছেন, তারা এই প্রক্রিয়ায় অত্যন্ত সন্তুষ্ট এবং এর ফলে জীবনযাত্রার মান এবং স্বাধীনতা বেড়েছে বলেও জানা গেছে।

উৎস

University of Alabama at Birmingham Spinal Cord Injury Model System Information Network, University of Washington School of Medicine, ALS Association of America, National Multiple Sclerosis Society

অন্ত্রের ব্যবস্থাপনা বিষয়ক রিসোর্স

Paralyzed Veterans of America, স্পাইনাল কর্ড মেডিসিন কনসোর্টিয়ামের সহযোগিতায়, অন্ত্রের ব্যবস্থাপনা জন্য নির্ভরযোগ্য ব্যবহারিক ক্লিনিক্যাল গাইডলাইন প্রকাশ করে। AD এর জন্য একটি ভোক্তা বিষয়ক

গাইডলাইন উপলভ্য। <https://pva.org>

Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence (SCIRE) প্রোজেক্ট কানাডার বিজ্ঞানী, চিকিৎসক ও ভোক্তাদের নিয়ে গঠিত একটি গবেষণা সহযোগী উদ্যোগ এবং এই উদ্যোগটি SCI-এর পর সর্বোত্তম চিকিৎসা পদ্ধতি নির্ধারণের জন্য গবেষণামূলক জ্ঞান পর্যালোচনা, মূল্যায়ন এবং অনুবাদ করে। <https://scireproject.com>

ডিপ ভেইন থ্রম্বোসিস

মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত (SCI) ব্যক্তিদের হাসপাতালে চিকিৎসার প্রাথমিক পর্যায়ে ডিপ ভেইন থ্রম্বোসিস (DVT) হওয়ার ঝুঁকি বেশি থাকে। ডিপ ভেইন থ্রম্বোসিস হলো এমন একটি রক্ত জমাট বাঁধা, যা শরীরের গভীরে থাকা শিরায় তৈরি হয়, সাধারণত পা অথবা উরুতে বেশি দেখা যায়। যদি এই জমাট বাঁধা রক্ত শিরা থেকে খুলে গিয়ে ফুসফুসে চলে যায়, তবে তা পালমোনারি এমবোলিজম সৃষ্টি করতে পারে, যা জীবনঘাতী হতে পারে।

রক্ত জমাট বাঁধা প্রতিরোধের জন্য চিকিৎসকরা অ্যান্টিকোয়াগুল্যান্ট বা সাধারণভাবে রক্ত পাতলা করার ওষুধ ব্যবহার করেন। আঘাত লাগার প্রথম 72 ঘণ্টার মধ্যে সাধারণত এই অ্যান্টিকোয়াগুল্যান্ট দেওয়া শুরু হয় এবং প্রায় আট সপ্তাহ পর্যন্ত তা চালিয়ে যাওয়া হয়। SCI-এর ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত রক্ত পাতলা করার ওষুধ হলো নিম্ন আণবিক ওজন বিশিষ্ট হেপারিন, যেমন ইনোক্রোপারিন বা ডালটেপারিন। এই ওষুধগুলো রক্ত জমাট বাঁধতে যে সময় লাগে তা ধীর করে দেয় এবং বিদ্যমান জমাট বাঁধার বৃদ্ধিও রোধ করে। রক্ত পাতলা করার ওষুধগুলো ইতিমধ্যেই তৈরি হয়ে যাওয়া জমাট রক্ত সরায় না; তার জন্য কখনও কখনও অস্ত্রোপচারের প্রয়োজন হয়।

কিছু SCI কেন্দ্রে যেসব রোগীর থ্রম্বোএমবোলিজমের ঝুঁকি বেশি থাকে, যাদের ঘাড়ে বেশি আঘাত বা লম্বা হাড়ে ফ্র্যাকচার আছে তাদের ক্ষেত্রে ইনফেরিয়র ভেনা কাভা (IVC) ফিল্টার নামক এক ধরনের ব্লাড ফিল্টার ব্যবহার করা হয়। IVC ফিল্টার প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা হিসেবে কতটা উপযুক্ত, তা এখনো সম্পূর্ণভাবে নিশ্চিত নয়। সম্ভাব্য ঝুঁকিগুলো নিয়ে স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীর সাথে আলোচনা করুন; তবে সাধারণত অ্যান্টিকোয়াগুল্যান্টই প্রথম সারির চিকিৎসা হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

SCI-এর প্রাথমিক পর্যায়ে DVT-এর ঝুঁকি সবচেয়ে বেশি হলেও, SCI আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে রক্ত জমাট বাঁধার কিছুটা ঝুঁকি সবসময়ই থেকে যায়। প্যারালাইসিসে আক্রান্তদের মধ্যে নিয়মিতভাবে গ্র্যাজুয়েটেড কমপ্রেসন স্টকিংস ব্যবহার করার চল আছে।

উৎস:

National Heart, Lung, and Blood Institute

DVT বিষয়ক রিসোর্স

National Blood Clot Alliance হলো এমন একটি সংস্থা যারা রোগীদের পক্ষ নিয়ে কাজ করে এবং রক্ত জমাট বাঁধার ঝুঁকি, প্রতিরোধ ও চিকিৎসা সম্পর্কে সচেতনতা বাড়ায়। <https://www.stopthecлот.org>

Vascular Cures বিভিন্ন রক্তনালী সংক্রান্ত রোগ নিয়ে শিক্ষামূলক উপকরণ তৈরি করে এবং সাধারণ মানুষের মাঝে এসব রোগ সম্পর্কে সচেতনতা ছড়ায়। বিস্তারিত জানতে দেখুন <https://www.vascularcures.org>, সেখানে deep vein thrombosis লিখে সার্চ করুন।

Paralyzed Veterans of America, স্পাইনাল কর্ড মেডিসিন কনসোর্টিয়ামের সহযোগিতায়, অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া নিয়ে নির্ভরযোগ্য ব্যবহারিক ক্লিনিক্যাল গাইডলাইন প্রকাশ করে। <https://pva.org>

ক্লান্তি

প্যারালাইসিস-এর সঙ্গে সম্পর্কিত অনেক রোগের একটি খুব সাধারণ উপসর্গ হলো ক্লান্তি। মাল্টিপল স্কেলেরোসিসে আক্রান্ত প্রায় 80 শতাংশ মানুষ জানান যে, ক্লান্তি তাদের স্বাভাবিক কার্যক্ষমতাকে মারাত্মকভাবে ব্যাহত করে যা সাধারণত দিনের শেষে বাড়ে এবং গরম ও আর্দ্রতার কারণে আরও বেড়ে যায়।

পোস্ট-পোলিও সিনড্রোম-এরও একটি প্রধান উপসর্গ হলো ক্লান্তি। যেসব মানুষ অনেক আগে পোলিওতে ভুগেছিলেন, এমনকি যারা পোলিও থেকে পুরোপুরি সেরে উঠেছিলেন, তাদেরও বহু বছর পর হঠাৎ করে শক্তি কমে যাওয়ার অনুভূতি শুরু হতে পারে, তারা আগের চেয়ে অনেক দ্রুত ক্লান্ত হয়ে পড়েন। এই উপসর্গগুলো সম্ভবত ইতিমধ্যেই দুর্বল ও ক্ষতিগ্রস্ত স্নায়ুকোষগুলো ধীরে ধীরে কর্মক্ষমতা হারানোর কারণে দেখা দেয়। অনেকে মনে করেন, দীর্ঘস্থায়ী ক্লান্তির উপসর্গ, যাতে প্রায় 836,000 থেকে 2.5 মিলিয়ন আমেরিকান প্রভাবিত, তা হয়তো অনির্গত পোস্ট-পোলিও সিনড্রোমের সাথে সম্পর্কিত হতে পারে। SCI আক্রান্ত 60 শতাংশেরও বেশি মানুষ, যাদের কার্যক্ষমতায় পরিবর্তন এসেছে, তারা ক্লান্তিকে একটি প্রধান সমস্যা হিসাবে চিহ্নিত করেছেন।

রক্তাশ্রুতা, থাইরয়েড গ্রন্থির দুর্বলতা, ডায়াবেটিস, হতাশা, শ্বাসযন্ত্রের সমস্যা বা হৃদরোগের মতো অন্তর্নিহিত শারীরিক সমস্যাগুলো কারোর ক্লান্তির কারণ হতে পারে। পেশি শিথিল করার ওষুধ, ব্যথার ওষুধ এবং ঘুমের ওষুধের মতো কিছু ওষুধও শরীরে ক্লান্তি বাড়াতে পারে। শারীরিক সক্ষমতার নিম্ন স্তর থাকার কারণে দৈনন্দিন জীবনের শারীরিক চাহিদা মেটানোর জন্য যথেষ্ট শক্তি সঞ্চয় নাও থাকতে পারে। যদি ক্লান্তি সমস্যা হয়ে দাঁড়ায়, তাহলে চিকিৎসকের পরামর্শ নেওয়া উচিত।

MS—এ আক্রান্তদের প্রায় 35 শতাংশের ঘুমে ব্যাঘাত ঘটে, দিনের বেলা ক্লান্তি অনেক সময় ঘুমের সমস্যা, স্লিপ অ্যাপনিয়া, পায়ের অনিয়মিত নড়াচড়া, নিউরোজেনিক মুত্রথলির সমস্যা, খিঁচুনি বা স্প্যাস্টিসিটি, ব্যথা, দুশ্চিন্তা বা বিষণ্ণতার কারণে হতে পারে। উপসর্গগুলো সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করার মধ্য দিয়ে ভালো ঘুম পাওয়া সম্ভব। ব্যথা, হতাশা, স্লিপ অ্যাপনিয়া ইত্যাদির চিকিৎসার বিকল্প জানতে আপনার চিকিৎসকের সাথে দেখা করুন। ক্লান্তির জন্য কোনো একটি মাত্র সমাধান নেই। নিজের শরীরের কথা শুনুন; শক্তিকে বিচক্ষণভাবে ব্যবহার করুন।

উৎস

National Multiple Sclerosis Society, Rancho Los Amigos Hospital, Paralyzed Veterans of America, U.S. Department of Health and Human Services' Office on Women's Health

ক্লান্তি মোকাবিলার উপায়

ক্লান্তি কমানোর জন্য কিছু সহজ উপায়:

- পুষ্টিকর খাবার খান। ক্যাফেইন, অ্যালকোহল, ধূমপান, আর বেশি চিনি-ময়দা-হাইড্রোজেনেটেড ফ্যাটযুক্ত খাবার শরীরে শক্তির মাত্রা কমিয়ে দেয়। প্রোটিনের ঘাটতিতেও ক্লান্তি বাড়তে পারে।
- বিশ্রাম নিন। নিজের ওপর চাপ কম দিন। প্রয়োজনমতো নিজেকে বিশ্রাম দিন। সবচেয়ে ভালো লাগার অনুভূতিগুলোকে প্রশ্রয় দিন। যতটা সম্ভব হাসি-খুশি থাকুন এবং দিনে অন্তত দু'বার যোগব্যায়াম, ধ্যান বা প্রার্থনা করার মাধ্যমে বিশ্রামের সময় নির্দিষ্ট করুন।
- নিজেকে শীতল রাখুন। MS আক্রান্তরা গরম এড়িয়ে চললে এবং/অথবা ঠান্ডা করার ডিভাইস (যেমন ভেস্ট বা জ্যাকেট, আইস প্যাক ইত্যাদি) ব্যবহার করলে কম ক্লান্তি হন।
- অকুপেশনাল থেরাপির কৌশলসহ নতুন উপায় বের করুন, যাতে কাজগুলো সহজ হয় আর শক্তি বাঁচিয়ে করা যায়।
- আপনার যেটুকু শক্তি আছে, তা সংরক্ষণ করার জন্য অ্যাডাপটিভ সরঞ্জাম ব্যবহার করুন। বাজারে দারুণ সব গ্যাজেট এবং সময় বাঁচানোর জিনিস পাওয়া যায় (আরো তথ্যের জন্য অধ্যায় 5 দেখুন)। উদাহরণস্বরূপ, একজন পোস্ট-পোলিও রোগীর জন্য এর মানে হতে পারে হাঁটার ওয়াকারের বদলে হইলচেয়ার ব্যবহার করা। হইলচেয়ার ব্যবহারকারীরা চাইলে তাতে একটি পাওয়ার অ্যাসিস্ট যোগ করতে পারেন অথবা পুরোপুরি সেটিকে ফুল-পাওয়ার ইউনিটে পরিবর্তন করতে পারেন।
- মানসিক চাপ কমান। কিছু মানুষ মানসিক চাপ সামলানোর প্রশিক্ষণ, রিল্যাক্সেশন ট্রেনিং, সাপোর্ট গ্রুপের সদস্যপদ বা সাইকোথেরাপি থেকে উপকৃত হন। ক্লান্তি ও বিষণ্ণতার মধ্যে যোগসূত্র পুরোপুরি বোঝা না গেলেও, দেখা গেছে যে বিষণ্ণতায় ভোগা MS আক্রান্ত ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে সাইকোথেরাপি ক্লান্তি কমাতে সাহায্য করে।
- ব্যায়ামের মাধ্যমে স্ট্যামিনা বাড়ান। একটা সময় মনে করা হতো যে শারীরিক কার্যকলাপ ক্লান্তি বাড়িয়ে তোলে, কিন্তু এখন ধারণা করা হয়, যারা সামান্য প্রতিবন্ধী, তাদের জন্য অ্যারোবিক ব্যায়াম উপকারী হতে পারে।
- MS-এর ক্লান্তি কমানোর জন্য চিকিৎসকরা প্রায়শই অ্যামান্টাডিন এবং পেমোলিন প্রেসক্রাইব করেন। যেহেতু এই দুটি ওষুধের একটি পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হলো অনিদ্রা, তাই এগুলো সকালবেলা ও দুপুরে খেলে সবচেয়ে ভালো কাজ করে।

অন্যান্য জটিলতা

হৃদরোগ: মেরুদণ্ডের কার্যকারিতায় ত্রুটি থাকা ব্যক্তিদের সাধারণ মানুষের তুলনায় কম বয়সেই হৃদরোগ হওয়ার ঝুঁকি বেশি থাকে। আঘাতের কারণে সৃষ্ট বিভিন্ন বিষয় এই ঝুঁকির জন্য দায়ী, যার মধ্যে রয়েছে রক্তচাপের অস্বাভাবিকতা এবং ডায়াবেটিস ও স্ট্রোকের আধিক্য (কারণ তাদের শারীরিক কার্যকলাপ এবং শক্তি খরচ করার মাত্রা কমে যায়)। কিছু প্রতিরোধমূলক কৌশলের মধ্যে রয়েছে: রক্তে শর্করার সমস্যার জন্য স্ক্রিনিং, স্বাস্থ্যকর খাদ্য গ্রহণ, ধূমপান ত্যাগ করা, মদ্যপান পরিমিত করা এবং নিয়মিত শারীরিক ব্যায়াম করা।

অর্থোস্ট্যাটিক হাইপোটেনশন ঘটে যখন শরীরের অবস্থানের পরিবর্তনের কারণে রক্তচাপ কমে যায়, যেমন চিৎ

হয়ে শুয়ে থাকার অবস্থা থেকে উঠে বসা বা দাঁড়ানো। মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তির, বিশেষ করে যাদের T6 বা তার উপরে আঘাত লেগেছে, তাদের অটোনমিক স্নায়ুতন্ত্রের ক্ষতির কারণে নিম্ন রক্তচাপ হওয়ার ঝুঁকি বেশি থাকে; এছাড়াও ডিহাইড্রেশন, গর্ভাবস্থা এবং মদ্যপানও এই অবস্থার সৃষ্টি করতে পারে।

সবচেয়ে সাধারণ উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে মাথা ঘোরা, বিভ্রান্তি, দুর্বলতা, ঝাপসা দৃষ্টি, মাথাব্যথা, বমি বমি ভাব এবং বুক ধড়ফড়। আঘাত লাগার প্রাথমিক সময়ে, অসুস্থতার সময় অথবা দীর্ঘ সময় ধরে বিছানায় শুয়ে থাকার পরে অর্থোস্ট্যাটিক হাইপোটেনশন বেশি দেখা যায়। এটি প্রতিরোধের জন্য, পর্যাপ্ত পরিমাণে জল পান করে শরীরকে হাইড্রেটেড রাখুন, রক্তচাপের মাত্রা ঠিক রাখতে সারাদিন অল্প অল্প করে খাবার খান এবং হঠাৎ করে অবস্থান পরিবর্তন করা এড়িয়ে চলুন, বিশেষ করে যখন হুইলচেয়ারে যাচ্ছেন বা দাঁড়ানোর ফ্রেমে উঠছেন। রক্তচাপের মাত্রা স্থিতিশীল রাখতে চিকিৎসকরা কমপ্রেশন স্টকিংস, পেটের ব্যাল্লেজ বা অ্যাবডোমিনাল বাইন্ডার এবং প্রয়োজনে ওষুধ ব্যবহারের পরামর্শ দিতে পারেন।

হেটেরোটোপিক অসিসিফিকেশন (HO) হলো নরম টিস্যু বা কলার মধ্যে হাড়ের অস্বাভাবিক বৃদ্ধি। এর কারণ এখনও অজানা তবে, হাড়-পেশিতে আঘাত, মেরুদণ্ডে আঘাত বা কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের আঘাতের পরে এই সমস্যা দেখা দিতে পারে। জয়েন্টে ব্যথার পাশাপাশি এর অন্যান্য উপসর্গগুলোর মধ্যে থাকতে পারে জ্বর, ফোলা এবং আক্রান্ত স্থানে সীমিত চলাচলের ক্ষমতা।

HO সাধারণত আঘাতের স্তরের নিচে তৈরি হয়, সবচেয়ে বেশি দেখা যায় নিতম্বে, তবে হাঁটু, কনুই বা কাঁধেও হতে পারে এবং আঘাত লাগার প্রথম দিকেই এটি দেখা দিতে পারে, আবার কয়েক মাস বা এমনকি কয়েক বছর পরেও হতে পারে। মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের জন্য HO অতিরিক্ত স্বাস্থ্য জটিলতা সৃষ্টি করতে পারে, যেমন চামড়ার ক্ষত, স্প্যাস্টিসিটি (খিঁচুনি) বৃদ্ধি এবং ডিপ ভেইন থ্রম্বোসিস ও অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়ার ঝুঁকি বেড়ে যাওয়া। চিকিৎসার মধ্যে সম্ভবত ফিজিওথেরাপি এবং অস্বাভাবিক হাড়ের বৃদ্ধি কমানোর জন্য ওষুধ অন্তর্ভুক্ত থাকবে। গুরুতর ক্ষেত্রে রেডিয়েশন থেরাপি এবং অস্ত্রোপচার বিবেচনা করা যেতে পারে।

হাইপো/হাইপারথার্মিয়া: প্যারালাইসিসের কারণে শরীরের তাপমাত্রা পারিপার্শ্বিক তাপমাত্রার সাথে ওঠানামা করে। একটি গরম ঘরে থাকলে শরীরের তাপমাত্রা বেড়ে যেতে পারে (হাইপারথার্মিয়া) এবং একটি ঠান্ডা ঘরে থাকলে শরীরের তাপমাত্রা কমে যেতে পারে (হাইপোথার্মিয়া)। কিছু মানুষের জন্য শরীরের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করা খুবই জরুরি।

দীর্ঘস্থায়ী ব্যথা

ব্যথা হলো স্নায়ুতন্ত্রে সৃষ্ট একটি সংকেত, যা আমাদের সম্ভাব্য আঘাত সম্পর্কে সতর্ক করে। হঠাৎ কোনো আঘাতের ফলে হওয়া তীব্র ব্যথা, সোটির একটি নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য থাকে। সাধারণত এই ধরনের ব্যথা নির্ণয় করা যায় এবং এর চিকিৎসা করা সম্ভব, ফলে এর অস্বস্তি একটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। তবে দীর্ঘস্থায়ী ব্যথা আরও অনেক বেশি বিভ্রান্তিকর। এটি এমন এক সতর্ক সংকেত যা সহজে দূর হয় না এবং বেশিরভাগ চিকিৎসাতেই সহজে সারে না। ব্যথার কোনো চলমান কারণ থাকতে পারে যেমন আর্থ্রাইটিস, ক্যান্সার, সংক্রমণ, কিন্তু কিছু লোক এমনও আছেন যারা শরীরের কোনো স্পষ্ট ক্ষতি বা রোগ ছাড়াই সপ্তাহ, মাস বা বছর ধরে এই দীর্ঘস্থায়ী ব্যথায় ভোগেন। নিউরোজেনিক বা নিউরোপ্যাথিক ব্যথা নামক এক ধরনের দীর্ঘস্থায়ী ব্যথা প্রায়শই প্যারালাইসিসের সাথে আসে—ভাগ্যের এক নির্মম পরিহাস যে, যারা অনুভূতিহীন তারা কিনা তীব্র যন্ত্রণার শিকার হন।

ব্যথা একটি জটিল প্রক্রিয়া, যার মধ্যে মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডে প্রাকৃতিকভাবে উপস্থিত গুরুত্বপূর্ণ রাসায়নিক পদার্থগুলোর মধ্যে একটি জটিল আন্তঃক্রিয়া জড়িত। এই রাসায়নিক পদার্থগুলোকে নিউরোট্রান্সমিটার বলা হয়, যা এক কোষ থেকে অন্য কোষে স্নায়ু উদ্দীপনা প্রেরণ করে।

আঘাতপ্রাপ্ত মেরুদণ্ডে একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ নিবারণক নিউরোট্রান্সমিটার, যার নাম GABA (গামা-অ্যামিনোবিউট্রিক অ্যাসিড), তার গুরুতর অভাব দেখা যায়। এর ফলে, ব্যথার অনুভূতি সৃষ্টির জন্য দায়ী মেরুদণ্ডের স্নায়ুকোষগুলো “নিয়ন্ত্রণহীন” হয়ে যেতে পারে এবং স্বাভাবিকের চেয়ে অনেক বেশি উদ্দীপিত হতে পারে। এই নিয়ন্ত্রণহীনতার কারণেই স্পাস্টিসিটির সূত্রপাত হয় বলে মনে করা হয়। সাম্প্রতিক তথ্য থেকে আরও জানা যায় যে, নিউরোট্রান্সমিটার নরোপিনেফ্রিনের ঘাটতি থাকতে পারে, আবার নিউরোট্রান্সমিটার গ্লুটামেট অতিরিক্ত পরিমাণে থাকতে পারে। পরীক্ষায় দেখা গেছে, যে হুঁদুরগুলোর গ্লুটামেট রিসেপ্টর ব্লক করা হয়েছিল, ব্যথায় তাদের প্রতিক্রিয়া উল্লেখযোগ্যভাবে কমে এসেছিল। ব্যথা সঞ্চালনে “ওপিয়েট-সদৃশ” রিসেপ্টরগুলোরও বড় ভূমিকা আছে। মরফিন বা অন্যান্য ওপিওয়েড ওষুধ এসব রিসেপ্টরের সাথে যুক্ত হয়ে শরীরের ব্যথা-নিয়ন্ত্রণকারী সার্কিটগুলোকে সক্রিয় করে এবং ব্যথা ব্লক করে।

আঘাতের পরে স্নায়ুতন্ত্রে বিশাল পুনর্গঠন হয়। আঘাত ও দীর্ঘস্থায়ী ব্যথার কারণে যে নাটকীয় পরিবর্তনগুলো ঘটে, তা এই বিষয়টিকে জোরালো করে যে, দীর্ঘস্থায়ী ব্যথাকে শুধুমাত্র দীর্ঘায়িত তীব্র ব্যথা বা আঘাতের লক্ষণ না ভেবে, একে স্নায়ুতন্ত্রের একটি রোগ হিসেবে বিবেচনা করা উচিত। নতুন ওষুধ তৈরি করা খুবই জরুরি কারণ, বেশিরভাগ দীর্ঘস্থায়ী ব্যথার জন্য বর্তমানে যে ওষুধগুলো আছে, সেগুলো ততটা কার্যকর নয় এবং এগুলো মূলত ‘পরীক্ষা করে দেখার’ পদ্ধতিতেই ব্যবহার করা হয়; বিকল্পও প্রায় নেই বললেই চলে।

দীর্ঘস্থায়ী স্নায়ু ব্যথার সমস্যা শুধু যন্ত্রণার দিকে মনোযোগ চলে যাওয়াতেই সীমাবদ্ধ নয়। এই ব্যথা মানুষকে নিষ্ক্রিয় করে তুলতে পারে, যা থেকে রাগ ও হতাশা, একাকীত্ব, বিষণ্ণতা, অনিদ্রা এবং দুঃখের জন্ম হয় এবং শেষ পর্যন্ত তা আরও বেশি ব্যথার কারণ হয়। এটি যেন দুঃখ-কষ্টের এক ঘূর্ণাবর্ত যেখান থেকে সহজে বের হওয়া যায় না এবং আধুনিক চিকিৎসাবিজ্ঞানও এক্ষেত্রে খুব বেশি সাহায্য করতে পারে না। ব্যথার নিয়ন্ত্রণ তখন ব্যথা সম্পর্কিত ব্যবস্থাপনার বিষয়ে পরিণত হয়, এর প্রধান লক্ষ্য হলো জীবনযাত্রার মান উন্নত করা এবং মানুষকে দৈনন্দিন কার্যক্রমে অংশ নিতে সাহায্য করা।

ব্যথার ধরণ: মাস্কিউলোস্কেলিটাল বা মেকানিক্যাল ব্যথা মেরুদণ্ডের ক্ষতের স্তরে বা তার উপরে ঘটে এবং মেরুদণ্ডের আঘাতের পরে অবশিষ্ট কার্যকরী পেশিগুলোর অতিরিক্ত ব্যবহারের কারণে বা অনভ্যস্ত কার্যকলাপের জন্য ব্যবহৃত পেশিগুলোর কারণে হতে পারে। হুইলচেয়ার চালানো এবং এক স্থান থেকে অন্য স্থানে স্থানান্তরিত হওয়াই বেশিরভাগ মেকানিক্যাল ব্যথার কারণ।

কেন্দ্রীয় ব্যথা বা ডিঅ্যাফারেন্টেশন ব্যথা SCI স্তরের নিচে অনুভূত হয় এবং সাধারণত জ্বালা, ব্যথা বা কিনকিন অনুভূতি দিয়ে প্রকাশ পায়। কেন্দ্রীয় ব্যথা বা সেন্ট্রাল পেইন সবসময় দ্রুত প্রকাশ পায় না; এটি কয়েক সপ্তাহ বা মাস পরে দেখা দিতে পারে বিশেষত যখন মেরুদণ্ডের কিছু কার্যকারিতা ফিরে আসে। সম্পূর্ণ আঘাত থাকা ব্যক্তিদের মধ্যে এই ধরনের ব্যথা কম দেখা যায়। অন্যান্য সমস্যা, যেমন চাপজনিত আঘাত বা ফ্র্যাকচার, কেন্দ্রীয় আঘাত বা সেন্ট্রাল পেইনের জ্বালাপোড়ার অনুভূতিকে বাড়িয়ে দিতে পারে।

মানসিক চাপজনিত ব্যথা যেমন- বয়স বাড়ি, হতাশা, মানসিক চাপ এবং উদ্বেগ থেকে সৃষ্ট মানসিক ব্যথা মেরুদণ্ডে আঘাতের পরবর্তী ব্যথার সাথে সম্পর্কিত। এর মানে এই নয় যে ব্যথার অনুভূতিটি আপনার মনের মধ্যে, ব্যথাটি

আসল, কিন্তু ব্যথার একটি মানসিক দিকও আছে বলে মনে করা হয়।

কমপ্লেক্স রিজিওনাল পেইন সিন্ড্রোম (CRPS) হলো দীর্ঘস্থায়ী ব্যথার একটি অবস্থা, যা পেরিফেরাল বা কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের ক্ষতির পর দেখা দিতে পারে, এটি আঘাত, অস্ত্রোপচার বা স্ট্রোকের পরে হতে পারে, প্রায় 10% ক্ষেত্রে কোনো স্পষ্ট কারণও পাওয়া যায় না। CRPS স্নায়ুবিক ব্যথা বা নিউরোপ্যাথিক পেইন সৃষ্টি করে। CRPS টাইপ 1 (পূর্বে রিফ্লেক্স সিমপ্যাথেটিক ডিসট্রফি সিন্ড্রোম নামে পরিচিত) সাধারণত নরম টিস্যু বা হাড় আঘাতের পরে দেখা যায় অন্যদিকে, CRPS টাইপ II (পূর্বে ক্যাজুয়ালজিয়া নামে পরিচিত) একটি সুনির্দিষ্ট স্নায়ু আঘাতের পর হয়।

CRPS-এর সবচেয়ে বড় উপসর্গ হলো অবিরাম ব্যথা, যা অনেক সময় জ্বালা, টান ধরা বা “সুঁচ ফোটার মতো” অনুভূতি হিসেবে দেখা দেয়। এর পাশাপাশি, আক্রান্ত অঞ্চলের ত্বক খুব সংবেদনশীল হয়ে যেতে পারে এবং রঙ বদলে যেতে পারে, চকচকে, পাতলা বা ফেটে যেতে পারে, অস্বাভাবিক ঘাম হওয়া এবং বৃদ্ধির ধরনে পরিবর্তন যেমন চুল পড়ে যাওয়া বা নখ অতিরিক্ত বৃদ্ধিও আক্রান্ত এলাকায় বা এর চারপাশে দেখা দিতে পারে। বেশি সঞ্চালনায় সমস্যা, যেমন জয়েন্টে শক্ত হয়ে যাওয়া, দুর্বলতা, কম্পন বা মাংসপেশির খিঁচুনিও দেখা দিতে পারে।

CRPS-এর ভবিষ্যৎ ফলাফল ব্যক্তিভেদে খুব ভিন্ন হতে পারে। কিছু ক্ষেত্রে, আগে থেকে শনাক্ত ও সঠিক প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে সমস্যার প্রকোপ কমানো এবং স্থিতিশীল করা যায়; আবার কিছু ক্ষেত্রে, চিকিৎসা সত্ত্বেও দীর্ঘমেয়াদী ব্যথা এবং অক্ষমতা দেখা দিতে পারে। প্রভাবিত অঞ্চলের সংবেদনশীলতা কমানো এবং শক্তিশালী করার লক্ষ্যে রিহ্যাবিটিলেশন বা পুনর্বাসন ও ফিজিক্যাল থেরাপি দেওয়া হতে পারে, যা ট্রাইসাইক্লিক অ্যান্টিডিপ্রেসেন্ট, অ্যান্টিসিজার ওষুধ বা কর্টিকোস্টেরয়েডের মতো ওষুধের সঙ্গে মিলিয়ে করা যেতে পারে। চিকিৎসায় প্রয়োজনে মেরুদণ্ডে স্টিমুলেশন এবং মানসিক সহায়তার জন্য সাইকোথেরাপিও অন্তর্ভুক্ত হতে পারে, বিশেষ করে যাদের মধ্যে ডিপ্রেসন বা উদ্বেগ দেখা দেয়, কারণ এগুলো ব্যথার অনুভূতি বাড়ায় এবং পুনর্বাসন প্রক্রিয়ায় সুস্থতার ক্ষেত্রে বাধা দিতে পারে।

নিউরোপ্যাথিক বা স্নায়বিক ব্যথার চিকিৎসার বিকল্পসমূহ:

হিট ও ম্যাসাজ থেরাপি: অনেক সময় মেরুদণ্ডে আঘাত সংক্রান্ত মাংসপেশির ব্যথা কমাতে গরম সেক্ আর ম্যাসাজ ভাল কাজ করে।

আকুপাংচার: চীন থেকে শুরু হওয়া প্রায় 2,500 বছরের পুরানো এই পদ্ধতিতে শরীরের নির্দিষ্ট পয়েন্টে সুঁচ লাগানো হয়। কিছু গবেষণায় দেখা গেছে, এই চিকিৎসা নেওয়ার পর মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডের তরলে প্রাকৃতিক ব্যথানাশক (এন্ডোরফিন) বেড়ে যেতে পারে তবুও চিকিৎসা মহলে অ্যাকুপাংচার এখনও পুরোপুরিভাবে গৃহীত বা প্রতিষ্ঠিত নয়। তা সত্ত্বেও, অন্যান্য অনেক ব্যথার চিকিৎসার তুলনায় এটি অপেক্ষাকৃত কম ব্যয়বহুল এবং এটিতে শরীরে কাটাছেঁড়া



করার প্রয়োজন হয় না। কিছু সীমিত গবেষণায় দেখা গেছে, এই পদ্ধতি SCI এর ব্যথা কমাতে সাহায্য করতে

পারে।

ব্যায়াম: SCI রোগী, যারা একটি নিয়মিত শরীরচর্চার কর্মসূচির মধ্যে ছিলেন, তাদের ব্যথার স্কেরগুলোতে উল্লেখযোগ্য উন্নতি দেখা গেছে; এর ফলে তাদের বিষণ্ণতা বা অবসাদও কমেছিল। এমনকি হালকা থেকে মাঝারি মানের শারীরিক কার্যকলাপও দুর্বল ও শক্ত হয়ে থাকা পেশিগুলোতে রক্ত ও অক্সিজেনের সরবরাহ বাড়িয়ে সার্বিকভাবে ভালো থাকার অনুভূতি বাড়াতে সাহায্য করতে পারে। কম মানসিক চাপ মানেই কম ব্যথা।

সন্মোহন বা হিপনোসিস: দেখা গেছে যে এটি SCI জনিত ব্যথার ক্ষেত্রে উপকারী প্রভাব ফেলে। যেখানে নির্দেশিত ছবি বা কল্পনার মাধ্যমে আচরণ বদলানোর চেষ্টা করা হয়, কিছু মানুষের ক্ষেত্রে ব্যথা কমাতে সাহায্য করে, কারণ এতে অস্বস্তিকে দেখার দৃষ্টিভঙ্গিটাই বদলে যায়।

বায়োফিডব্যাক: এটি এমন একটি প্রশিক্ষণ যার মাধ্যমে মানুষ তাদের শরীরের নির্দিষ্ট কিছু কাজ, যেমন পেশির টান, হৃদস্পন্দন ও ত্বকের তাপমাত্রা সম্পর্কে সচেতন হতে এবং সেগুলোর ওপর নিয়ন্ত্রণ আনতে শেখে। শিথিলকরণ কৌশল ব্যবহার করেও ব্যথার প্রতিক্রিয়া সামাল দেওয়া যেতে পারে। সাম্প্রতিক গবেষণায় জানা গেছে, বায়োফিডব্যাকের মাধ্যমে দীর্ঘস্থায়ী ব্যথা চিকিৎসায় সাফল্য এসেছে, বিশেষ করে মস্তিষ্কের তরঙ্গ তথ্য (EEG) ব্যবহার করে।

ট্রান্সক্র্যানিয়াল ইলেক্ট্রিক্যাল স্টিমুলেশন (TCES): এই চিকিৎসায় একজন ব্যক্তির মাথার স্ক্যাল্পে ইলেক্ট্রোড লাগানো হয়, যার মাধ্যমে বৈদ্যুতিক স্রোত প্রয়োগ করা যায় এবং ধরে নেওয়া হয় যে এটি মস্তিষ্কের অন্তর্নিহিত সেরিক্রামকে উদ্দীপিত করে। অধ্যয়নগুলো ইঙ্গিত দেয় যে এই নতুন চিকিৎসা পদ্ধতিটি SCI সম্পর্কিত দীর্ঘস্থায়ী ব্যথা কমাতে সহায়ক হতে পারে।

ট্রান্সক্র্যানিয়াল ইলেক্ট্রিক্যাল নার্ভ স্টিমুলেশন (TENS): এটি ব্যথা উপশমের জন্য ব্যবহৃত হয় এবং দেখা গেছে যে এটি দীর্ঘস্থায়ী পেশি ও হাড়ের ব্যথা কমাতে সাহায্য করে। সাধারণভাবে, আঘাতের স্থানের নিচের ব্যথা কমানোর ক্ষেত্রে TENS ততটা কার্যকর প্রমাণিত হয়নি।

ট্রান্সক্র্যানিয়াল ম্যাগনেটিক স্টিমুলেশন (TMS): মস্তিষ্কের উপর ইলেকট্রোম্যাগনেটিক স্পন্দন প্রয়োগ করে; এটি স্ট্রোক পরবর্তী ব্যথা নিয়ন্ত্রণ করতে সাহায্য করে এবং কয়েকটি অধ্যয়নে এটির দীর্ঘকালীন ব্যবহারে SCI পরবর্তী ব্যথার উপশম করতে সাহায্য করেছে।

মেরুদণ্ড স্টিমুলেশন: অস্ত্রোপচার করে ইলেকট্রোড মেরুদণ্ডের বাইরের অংশে বসিয়ে দেওয়া হয়। রোগী রিসিভারের মতো একটি ছোট বক্স ব্যবহার করে মেরুদণ্ডে বৈদ্যুতিক স্পন্দন পাঠান। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এটি কোমরের নিচের অংশে যাদের ব্যথা থাকে তাদের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হলেও, কিছু ক্ষেত্রে এটি MS অথবা প্যারালাইসিসে থাকা ব্যক্তিদেরও সহায়তা করতে পারে।

ডিপ ব্রেইন স্টিমুলেশন: এটি চিকিৎসার অন্তিম প্রচেষ্টা বলে বিবেচনা করা হয় এবং এতে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে মস্তিষ্কে মূলত থ্যালামাসে উদ্দীপনা জাগানো হয়। এটি সীমিত সংখ্যক কয়েকটি পরিস্থিতিতে ব্যবহার করা হয় যার মধ্যে রয়েছে সেন্ট্রাল পেইন সিনড্রোম, ক্যান্সার জনিত ব্যথা, ফ্যান্টম লিম্বো ব্যথা বা অন্যান্য ধরনের স্নায়ু জনিত ব্যথা।

চূষক: National Center for Complementary এবং Integrative Health-এর মতে, এমন কয়েকটি প্রমাণ পাওয়া গেছে যে ইলেকট্রোম্যাগনেটিক থেরাপি ব্যথা উপশম করতে সাহায্য করতে পারে।

চুষকীয় থেরাপি ব্যবহার করার আগে আপনার ডাক্তারের পরামর্শ নিন।

ওষুধ: দীর্ঘদিন থেকে যাওয়া ব্যথার ক্ষেত্রে অনেকগুলি ওষুধের ব্যবহার করা হতে পারে, এক্ষেত্রে ওষুধের দোকান থেকে কেনা aspirin-এর মতো স্টেরয়েডবিহীন ওষুধ দিয়ে শুরু করা হতে পারে এবং পরবর্তীতে morphine-এর মতো ওষুধ গ্রহণ করতে হতে পারে যা কঠোর নিয়ম মেনে খেতে হয়। Aspirin ও ibuprofen পেশী ও গাঁটে দেখা দেওয়া ব্যথা উপশম করতে সাহায্য করতে পারে তবে স্নায়ুজনিত ব্যথার ক্ষেত্রে এগুলো খুবই কম কার্যকরী। এতে COX-2 ইনহিবিটাস ("সুপারঅ্যাসপিরিনস") থাকে যেমন celecoxib (Celebrex)।

এই তালিকা শীর্ষে রয়েছে অপিওয়েট, এই ওষুধগুলো পোস্ত গাছ থেকে পাওয়া যায় যেগুলো মানুষের জন্য সবচেয়ে প্রাচীন ওষুধগুলোর মধ্যে অন্যতম, এর মধ্যে codeine ও morphine অন্তর্ভুক্ত। ব্যথা উপশম করার জন্য morphine এখনো প্রেসক্রাইব করা হলেও এটি কখনোই দীর্ঘকালীন সমাধান নয়: এটি শ্বাসপ্রশ্বাসকে মন্থর করে দেয় যার কারণে কোষ্ঠকাঠিন্য দেখা দেয়, মস্তিষ্কে স্বাভাবিকভাবে কাজ করতে দেয় না এবং এর প্রতি আসক্তি গড়ে উঠতে পারে। তবে, অনেক ধরনের স্নায়ুজনিত ব্যথার ক্ষেত্রে এটি কার্যকরী নয়। বিজ্ঞানীরা morphine-এর মত অন্য কোনো ওষুধ তৈরি করার প্রচেষ্টা করছেন যেটিতে morphine-এর মতো ব্যথা কমানোর গুণ থাকার পাশাপাশি সেই ওষুধের দুর্বল করে দেওয়ার মতো কোনো পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া থাকবে না।

বর্তমানে বেশিরভাগ দীর্ঘস্থায়ী ব্যথার চিকিৎসার জন্য প্রচলিত ওষুধগুলো তুলনামূলকভাবে অকার্যকর এবং চিকিৎসার বিকল্পও সীমিত। এই বিষয়ে আরও গবেষণার প্রয়োজন।

কয়েকটি দীর্ঘস্থায়ী ব্যথার ক্ষেত্রে কার্যকরী এমন কিছু ওষুধ রয়েছে যা থেকে মধ্যম প্রকৃতির উপশম পাওয়া যেতে পারে। থ্রিচুনি রোগের চিকিৎসা করার জন্য অ্যান্টিকনভালস্যান্ট তৈরি করা হয়েছিল, তবে ব্যথা উপশম করার জন্যও মাঝেমধ্যে এটি প্রেসক্রাইব করা হয়। trigeminal neuralgia সহ বিভিন্ন রকমের রোগের ব্যথা থেকে উপশম পাওয়ার জন্য

Carbamazepine (Tegretol)-এর ব্যবহার করা হয়। স্নায়ুজনিত ব্যথার জন্য সাধারণত "অফ লেবেল" হিসেবে (FDA কর্তৃক অনুমোদিত নয়) Gabapentin (Neurontin নামে বিক্রিত) প্রেসক্রাইব করা হয়।

2012 সালে ব্যথা উপশম করার জন্য Pfizer-এর নতুন অ্যান্টিকনভালসেন্টে FDA অনুমোদন প্রদান করে, এটি SCI-এর জন্য সুনির্দিষ্ট ছিল। 357 জন অংশগ্রহণকারী রোগীর উপর করা দুইটি যচ্ছকৃত, ডাবল-ব্লাইন্ড প্লাসিবো-নিয়ন্ত্রিত 3 পর্যায়ের ট্রায়ালের ভিত্তিতে pregabalin-এর অনুমোদন দেওয়া হয়েছিল, যেটি Lyrica নামে বাজারজাত করা হয়েছিল। SCI-এর সাথে যুক্ত ব্যথার ক্ষেত্রে প্লাসিবোর তুলনায় Lyrica অনেকটা বেশি উপশম প্রদান করেছিল; যে সমস্ত রোগীরা প্লাসিবো পেয়েছিলেন তাদের তুলনায় যারা Lyrica পেয়েছিলেন তাদের 30 শতাংশ থেকে 50 শতাংশ ব্যথা কমে গিয়েছিল। সকলের ক্ষেত্রে Lyrica কার্যকরী হয় না। এর সাথে বিভিন্ন রকমের পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া দেখা যায় যার মধ্যে রয়েছে উদ্বেগ, অস্থিরতা, ঘুমনো সমস্যা, হঠাৎ আতঙ্কিত হয়ে পড়া, দ্রোণ, উদ্বেগ, আক্রমণাত্মক প্রবণতা, এবং আত্মহত্যা করার ঝুঁকি বেড়ে যাওয়া।

কয়েকজনের ক্ষেত্রে এই ব্যথার উপশম করতে ট্রাই-সাইক্লিক বিষমতা দুরকারি ওষুধ কার্যকরী হতে পারে। SCI পরবর্তী ব্যথা উপশম করার জন্য Amitriptyline (Elavil অথবা অন্য ব্র্যান্ডে অন্য নামে বিক্রি হয়) খুবই

কার্যকরী। অন্তত এমন কয়েকটি প্রমাণ রয়েছে যে এটি বিষন্ন হয়ে পড়া ব্যক্তিদের উপর খুবই কার্যকরী।

এছাড়াও, উদ্বেগ রোধকারী ওষুধের শ্রেণী যাদের benzodiazepines (Xanax, Valium) বলা হয়, পেশী নরম করতে কার্যকরী এবং এগুলো ব্যথা উপশম করতেও ব্যবহার করা হয়। পেশী নরম করতে ব্যবহৃত আরেকটি ওষুধ যা একটি অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে শরীরে বসানো পাম্পের মাধ্যমে (হয় সরাসরি মেরুদণ্ডের আবরণে) প্রদান করা এটি SCI পরবর্তী দীর্ঘস্থায়ী ব্যথার উপশম ঘটায় তবে পেশীতে টান লাগার পড়ে এটি ব্যবহার করলে তবেই এটি কার্যকরী হয়।

Botulinum টক্সিন ইনজেকশন (Botox) যা সাধারণ নির্দিষ্ট স্থানে পেশীর জড়তা কাটিয়ে তুলতে ব্যবহার করা হয়, সেটিও এই ব্যথার ক্ষেত্রে কিছুটা কার্যকরী হতে পারে।

স্নায়ু ব্লক করে দেওয়া: বিভিন্ন ওষুধ, রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহার করে অথবা অস্ত্রোপচার করে শরীরের কোনো নির্দিষ্ট অংশ থেকে ব্যথা পাওয়ার বার্তা মস্তিষ্কে পৌঁছাতে দেয় না। অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে স্নায়ু ব্লক করে দেওয়ার মধ্যে রয়েছে নিউরেকটমি; স্পাইনাল ডরসাল, ক্র্যানিয়াল ও ট্রাইজেমিনাল রাইজেটমি এবং সিমপ্যাথেটিক ব্লকেড।

ফিজিক্যাল থেরাপি ও পুনর্বাসন: এগুলোর ব্যবহার করে প্রায়শই কার্যকারিতা বাড়িয়ে তোলা হয়, ব্যথা নিয়ন্ত্রণ করা হয় এবং রোগীকে দ্রুত সেরে উঠতে সাহায্য করে।

অস্ত্রোপচার: rhizotomy জনিত ব্যথার ক্ষেত্রে যেখানে মেরুদণ্ডের কাছে উপস্থিত স্নায়ুর সংযোগ কেটে দেওয়া হয় এবং cordotomy-র ক্ষেত্রে সেখানে মেরুদণ্ডের মধ্যে উপস্থিত একগুচ্ছ স্নায়ু কেটে দেওয়া হয়। Cordotomy সাধারণত ক্যান্সারের অন্তিম পর্যায়ে ব্যথা কমানোর জন্য ব্যবহার করা হয় যখন রোগী অন্য থেরাপিতে প্রতিক্রিয়া জানায় না। ডরসাল রুট এন্ট্রি জোন অপারেশন বা DREZ-এ রোগীর মেরুদণ্ডের সাথে যুক্ত যে সমস্ত স্নায়ুকোষের কারণে ব্যথা হচ্ছে সেগুলো নষ্ট করে দেওয়া হয়। এই অস্ত্রোপচার ইলেকট্রোড ব্যবহার করে করা যেতে পারে, যার মাধ্যমে মস্তিষ্কে নির্দিষ্ট জায়গায় থাকা নিউরোনগুলো গুরুতরভাবে নষ্ট করে দেওয়া হয়।

Marijuana: হলো দীর্ঘস্থায়ী ব্যথার ক্ষেত্রে একটি জনপ্রিয় চিকিৎসা ব্যবস্থা। ফেডারেল আইনের অধীনে এটি বেআইনি বলে বিবেচিত হলেও সম্প্রতি অনেক স্টেটে কিছু চিকিৎসাগত ও বিনোদনমূলক কাজের জন্য এটি ব্যবহার করার অনুমোদন দেওয়া হয়েছে। যে সমস্ত স্টেটে এটি বৈধ, সেখানে সার্টিফিকেট প্রাপ্ত স্বাস্থ্য পরিচর্যা প্রদানকারীরা উপযুক্ত রোগীদের, নিয়ন্ত্রিত কেন্দ্রগুলোতে সাথে সম্পর্কিত প্রোডাক্টগুলো সুরক্ষিতভাবে অ্যাক্সেস প্রদান করে থাকে। গাঁজার ক্ষেত্রে দেখা গেছে যে এটি মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশে থাকা ব্যথার তথ্য প্রক্রিয়াকরণকারী অংশগুলোর সাথে যুক্ত হয়ে যায়।

স্নায়ুতন্ত্র জনিত বিজ্ঞানের গবেষণাগুলো ব্যথার অনুভূতির সাথে যুক্ত সাধারণ পদ্ধতিগুলো বুঝতে সহায়তা করেছে এবং আসন্ন কয়েক বছরের মধ্যে এগুলো থেকে আরও উন্নত চিকিৎসা পাওয়ার প্রত্যাশা করা হচ্ছে। নতুন ওষুধগুলো তৈরি করার ক্ষেত্রে, বিশেষত যেখানে সুস্পষ্টভাবে কোষে আঘাত লাগার প্রমাণ নেই, সেখানে ব্যথার সংকেতকে বাধা দেওয়া বা ব্যাহত করার উপর জোর দেওয়া হচ্ছে।

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), National

Multiple Sclerosis Society, Dana Foundation, National Center for Complementary and Integrative Health

ব্যথা সংক্রান্ত সংস্থান

American Chronic Pain Association (ACPA) দীর্ঘদিন ধরে ব্যথা রয়েছে এমন ব্যক্তিদের পরস্পরকে সহায়তা করার সুযোগ ও শিক্ষা প্রদান করে থাকে। <https://www.acpanow.com>

Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence (SCIRE) প্রোজেক্ট কানাডার বিজ্ঞানী, চিকিৎসক ও ভোক্তাদের নিয়ে গঠিত একটি গবেষণা সহযোগী উদ্যোগ এবং এই উদ্যোগটি SCI-এর পর সর্বোত্তম চিকিৎসা পদ্ধতি নির্ধারণের জন্য গবেষণামূলক জ্ঞান পর্যালোচনা, মূল্যায়ন এবং অনুবাদ করে। এখানে ব্যথার উপর একটি বিস্তৃত বিভাগ রয়েছে। <https://scireproject.com/evidence/pain-management/introduction>

শ্বাসতন্ত্রের স্বাস্থ্য

আমরা নিঃশ্বাস নেওয়ার সাথে সাথেই বাতাস আমাদের ফুসফুসের মধ্যে প্রবেশ করে এবং আমাদের রক্তের যে ছোট কণাগুলো অক্সিজেন শোষণ করে সেগুলোর নিবিড় সংস্পর্শে আসে এবং অক্সিজেন শোষণ করে নেওয়ার পরে তা শরীরের সমস্ত অংশে ছড়িয়ে দেয়। সেই একই সাথে রক্ত থেকে কার্বন-ডাই-অক্সাইড নিঃসৃত হয় যা নিঃশ্বাস ছাড়ার সাথে সাথেই ফুসফুস থেকে বাইরে বেরিয়ে আসে।

প্যারালাইসিস হলে ফুসফুসগুলো কোনোভাবেই প্রভাবিত হয় না, তবে বুক পেটে ও ডায়াফ্রামে থাকা পেশীগুলো প্রভাবিত হতে পারে। শ্বাস-প্রশ্বাসের সাথে যুক্ত একাধিক পেশী সংকুচিত হওয়ার সাথে সাথেই ফুসফুস প্রসারিত হয়ে ওঠে ফলে বুকের মধ্যে থাকা চাপে পরিবর্তন ঘটে সেই কারণে বায়ু দ্রুত ফুসফুসের মধ্যে প্রবেশ করে। প্রশ্বাস নেওয়ার সময় এই ঘটনাটি ঘটে - যার জন্য পেশী শক্তিশালী হওয়া জরুরী। এই সমস্ত পেশীগুলো শিথিল হওয়ার সাথে সাথেই বায়ু ফুসফুসের বাইরে বেরিয়ে আসে।

যদি লেভেল C3 বা তার থেকে বেশি মাত্রার প্যারালাইসিস হয়ে থাকে তাহলে ফ্রেনিক স্নায়ু আর উদ্দীপিত হয় না এবং সেই কারণে ডায়াফ্রাম সঠিকভাবে কাজ করতে পারে না। এর অর্থ শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়ার জন্য মেকানিক্যাল সহায়তা - সাধারণত একটি ভেন্টিলেটরের প্রয়োজন হতে পারে। আঘাতের পরিমাণ C3 থেকে C5-এর মধ্যে থাকলে ডায়াফ্রাম সঠিকভাবে কাজ করলেও পর্যাপ্ত পরিমাণে শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়া যায় না: শ্বাস নেওয়ার সময় ডায়াফ্রাম নিচের দিকে নামলে ইন্টারকোস্টাল ও বুক থাকা অন্যান্য প্রাচীরের পেশীগুলো বুক উপরের অংশকে সমন্বিতভাবে পর্যাপ্ত প্রসারিত করতে পারে না।

যে সমস্ত ব্যক্তিদের মধ্য-থোরাসিক অথবা তার থেকে বেশি মাত্রার প্যারালাইসিস হয়ে থাকে তাদের গভীর নিঃশ্বাস নিতে অসুবিধা হতে পারে ও জোর করে নিঃশ্বাস ছাড়তে হতে পারে। কারণ তারা পেটের ও ইন্টারকোস্টাল পেশীগুলো হয়তো ব্যবহার করতে পারেন না, এনারা জোর করে কাশতেও পারেন না। এর কারণে ফুসফুসের মধ্যে বিভিন্ন নিঃসৃত পদার্থ জমা হতে থাকে এবং শ্বাস প্রশ্বাসজনিত সংক্রমণ দেখা দেয়।

নিঃসৃত পদার্থ বার করে দেওয়া: নিঃসৃত পদার্থ গুলো অনেকটা আঠার মতো যেগুলো বায়ু বের হওয়ার

পথে একে অপরের সাথে আটকে যায় এবং সেই কারণে সঠিকভাবে ফুসফুস প্রসারিত হতে পারে না। এটিকে অ্যাটেলেকটেসিস অথবা ফুসফুসের কিছু অংশ নষ্ট হয়ে যাওয়া বলা হয়ে থাকে। প্যারালাইসিসে থাকা অনেক ব্যক্তির এটি হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। তাদের ঠান্ডা লাগা অথবা শ্বাসতন্ত্রের হওয়া সংক্রমণ থেকে সেরে ওঠা খুবই কঠিন হয়ে ওঠে, তাদের যেন সব সময়েই ঠান্ডা লেগে থাকে। বিভিন্ন ব্যাকটেরিয়ার কারণে যদি নিঃসৃত পদার্থের সাথে রক্তক্ষরণ শুরু হয় তাহলে নিউমোনিয়া হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা খুব বেশি থাকে। নিউমোনিয়ার উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে শ্বাসকষ্ট, ফ্যাকাশে ত্বক, জ্বর হওয়া এবং নিঃসৃত পদার্থ বেশি পরিমাণে জড়ো হয়ে থাকা।

যে সমস্ত রোগীদের ট্র্যাকিওস্টমি সহ ভেন্টিলেটরের রাখা হয়েছে, তাদের আধ ঘণ্টা অন্তর-অন্তর থেকে শুরু করে দিনে একবার প্রয়োজন মতো নিঃসৃত পদার্থ নিয়মিত বার করে নেওয়া হয়।

মিউকোলাইটিকস: নেবুলাইজ করা সোডিয়াম বাইকার্বনেটের বারবার ব্যবহারের মাধ্যমে দৃঢ়ভাবে আটকে থাকা নিঃসৃত পদার্থগুলো সহজে বার করে আনা যায়। নিঃসৃত পদার্থগুলোকে নরম করে তোলার জন্য নেবুলাইজ করা অ্যাসিটাইলসিস্টিনও খুবই কার্যকরী, তবে এটির জন্য স্বয়ংক্রিয়ভাবে ব্রঙ্কিয়াল সংকোচন ঘটতে পারে।

শ্বাসনালীর সংক্রমণের চিকিৎসার ওপর বিশেষ নজর দেওয়া খুবই জরুরী: মেরুদণ্ডে আঘাত প্রাপ্ত ব্যক্তিদের মধ্যে বেশিরভাগ জনের নিমোনিয়ার কারণেই মৃত্যু ঘটেছে, এক্ষেত্রে আঘাতের পরিমাণ এবং আঘাত লাগার পর কতদিন কেটেছে তা অতটা গুরুত্বপূর্ণ নয়।

কাশি: নিঃসৃত পদার্থ পরিষ্কার করার একটি গুরুত্বপূর্ণ কৌশল হলো সহায়তা নিয়ে কাশা: কাশি হওয়ার সময় একজন সহকারি রোগের পেটে বাইরে থেকে উপরের দিকে চাপ দেন। শক্তিশালী কাশি তৈরি করার জন্য যা সাধারণত পেটের পেশি করে থাকে এটি তারই বিকল্প। এক্ষেত্রে হেইমলিখ ম্যানুয়েভারের চেয়ে অনেক হালকা চাপ দেওয়া হয়, এক্ষেত্রে জরুরী হচ্ছে শ্বাস-প্রশ্বাসের স্বাভাবিক ছন্দের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণভাবে চাপ দেওয়া। অন্য আরেকটি কৌশল হলো পারকাশন: এটিতে সাধারণত বুকুর পাজরের উপর আলতো আলতো করে মারা হয় যাতে ফুসফুসে জমে থাকা নিঃসৃত পদার্থ নরম হয়ে যায়।

পোস্ট্যুরাল ড্রেনেজে মাধ্যাকর্ষণ শক্তির ব্যবহার করে ফুসফুসের তলা থেকে নিঃসৃত পদার্থ সরিয়ে ফুসফুসের কিছুটা উপরে আনা হয় যাতে কাশির মাধ্যমে সেই ব্যক্তি তা বার করে দিতে পারে অথবা তা অনেকটা উপরে নিয়ে আসা যে হয় যাতে তা রোগী গিলে নিতে পারেন। এটি করার সময় সাধারণত 15-20 মিনিটের জন্য রোগীর মাথাকে পায়ের তুলনায় নিচে রাখা হয়।

গভীর শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়ার জন্য গ্লোসোফ্যারিঞ্জিয়াল ব্রিদিং ব্যবহার করা যেতে পারে, যাতে নির্দিষ্ট সময় অন্তর-অন্তর নিঃশ্বাস মুখ দিয়ে দ্রুত গ্রহণ করে ফুসফুসে জোর করে ঢোকানো হয় এবং পরে তা বের করে দেওয়া হয়। এটি কাশি হতে সহায়তা করে।

ভেন্টিলেশনে থাকার সময় এমন অনেক মেশিন রয়েছে যেগুলো রোগীকে কাশতে সাহায্য করে। The Vest (Hill-Rom; <https://www.hillrom.com/en/products/the-vest-system-105>), এটি হলো একটি ইন্ফ্ল্যাটেবল ভেস্ট, যা বাতাসের হোস দিয়ে এয়ার পালস তৈরির মেশিনের সাথে সংযুক্ত থাকে; এই ভেস্ট বারবার ফোলানো ও তা থেকে হাওয়া বার করে দেওয়া হলে বুকুর প্রাচীরের উপর স্বাভাবিকভাবে এক চাপ তৈরি হয় নিঃসৃত পদার্থগুলোকে নরম হতে সহায়তা করে এবং সেটি হওয়া চলাচলের মূল রাস্তায় চলে আসে যা কাশির সাথে বা সাকশনের সময় বেরিয়ে আসতে পারে।

শ্বাসযন্ত্রের সমস্যা প্রতিরোধ

- সঠিক ভঙ্গি ও চলাফেরা বজায় রাখুন। প্রতিদিন সোজা হয়ে বসুন এবং বিছানায় নিয়মিত পাশ ফিরুন যাতে শ্লেষ্মা বা কফ জমা না হয়।
- নিয়মিত কাশি দিন। কারও সাহায্যে হাতে চাপ দিয়ে কাশতে পারেন, অথবা নিজেই শরীরের ভঙ্গি বদলে কাশার চেষ্টা করতে পারেন, প্রয়োজনে মেশিনের সাহায্যও নেওয়া যায়।
- ইন্টারকোস্টাল এবং পেটের পেশিকে সাহায্য করার জন্য অ্যাবডোমিনাল বাইন্ডার ব্যবহার করুন।
- স্বাস্থ্যকর খাদ্য খান এবং ওজন নিয়ন্ত্রণ করুন - ওজন খুব বেশি বা খুব কম হলে সমস্যা হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে।
- পর্যাপ্ত জল পান করুন। জল পান করলে শ্লেষ্মা ঘন হয়ে যায় না এবং তা সহজে কাশির মাধ্যমে বের করে দেওয়া যায়।
- ধূমপান করবেন না এবং ধূমপায়ীর কাছে থাকবেন না: ধূমপান শুধু ক্যান্সারই করে না, এটি রক্তে অক্সিজেনের পরিমাণ কমিয়ে দেয়, বুক ও শ্বাসনালীতে শ্লেষ্মা জমার প্রবণতা বাড়ায়, ফুসফুস থেকে নিঃসরণ বা কফ পরিষ্কার করার ক্ষমতা কমায়, ফুসফুসের টিস্যু নষ্ট করে এবং শ্বাসতন্ত্রে সংক্রমণের ঝুঁকি বাড়ায়।
- ব্যায়াম: প্যারালাইসিসে আক্রান্ত প্রত্যেক ব্যক্তিই কোনো না কোনো ধরনের ব্যায়ামের মাধ্যমে উপকৃত হতে পারেন। যাদের প্যারালাইসিসের মাত্রা খুব বেশি, তাদের জন্য শ্বাস-প্রশ্বাসের ব্যায়াম করা সহায়ক হতে পারে।
- ইনফ্লুয়েঞ্জা, নিউমোনিয়া এবং কোভিড-19-এর জন্য টিকা নিন।

The CoughAssist (Philips Respironics; <https://www.usa.philips.com>, CoughAssist সার্চ করুন) এটি এমনভাবে তৈরি করা হয়েছে যা কাশি হওয়ার পদ্ধতি নকল করে রোগীকে জোরে কাশতে সহায়তা করে। ভেস্ট ও CoughAssist উভয়ই Medicare থেকে রেম্বার্সমেন্ট পাওয়ার জন্য অনুমোদিত, তবে তা যেন চিকিৎসাগতভাবে প্রয়োজনীয় বলে উল্লেখ করা থাকে।

Cleveland FES Center-এর গবেষকেরা একটি ইলেকট্রিক্যাল স্টিমুলেশন প্রটোকলের উদ্ভাবন করেছেন যা জোরপূর্বক রোগীদের কাশতে বাধ্য করে। সেই সমস্ত ব্যক্তি যাদের সবকটি হাত-পা প্যারালাইসিস হয়ে গেছে তাদের মধ্যে এটির চাহিদা রয়েছে। এই সিস্টেমটি এখন মূল্যায়ন করা হচ্ছে এবং এখনো পর্যন্ত এটি ক্লিনিক্যালি উপলভ্য নয়। দেখুন <http://fescenter.org>

ভেন্টিলেটর: মেকানিক্যাল ভেন্টিলেটর সাধারণত দুই ধরনের হয়। নেগেটিভ প্রেশার ভেন্টিলেটর যেমন, আয়রন লাং যা বুকো চারিপাশে একটি ফাঁপা জায়গা তৈরি করে, যার ফলে বুক প্রসারিত হতে পারে এবং ফুসফুস হাওয়া টেনে নিতে পারে। পজিটিভ প্রেশার ভেন্টিলেটর, যা 1940-এর দশক থেকে ব্যবহার হয়ে আসছে, যেটি সম্পূর্ণ বিপরীত নীতিতে কাজ করে, যাতে ফুসফুসের মধ্যে সরাসরি হওয়া প্রবেশ করানো হয়। ভেন্টিলেটরে হাওয়া যাতায়াত করার জন্য একটি জায়গা করতে হয় যার জন্য গলায় একটি ডিভাইস বসানো হয় বেশিরভাগ জন এটিকে "ট্রাচ" বলে থাকেন।

নন-ইনভেসিভ ব্রিডিং: সেই সমস্ত ব্যক্তি যাদের সবকটি হাত-পা প্যারালাইসিস হয়ে গেছে এমন ব্যক্তিদের সহ, অনেকের ক্ষেত্রে নন-ইনভেসিভ ব্রিডিং সফলভাবে ব্যবহার করা যায়। ইতিবাচক চাপের ক্ষেত্রে একটি মাউথপিসের মাধ্যমে ট্রাচ যুক্ত ভেন্টিলেটরের মাধ্যমে বাতাস সরবরাহ করা হয়। ব্যবহারকারীরা প্রয়োজনমতো বাতাসের পাফ গ্রহণ করে থাকেন। নন-ইনভেসিভ ভেন্টিলেশন ব্যবহার করার প্রধান সুবিধা হলো এখানে কোনো উন্মুক্ত ট্রাচ না থাকায় ব্যাকটেরিয়া প্রবেশের সম্ভাবনা কম থাকে এবং তাই শ্বাসতন্ত্রে কম সংক্রমণ ঘটে। এছাড়াও, নন-ইনভেসিভ সিস্টেমে থাকা কয়েকজন রোগীর ক্ষেত্রে দেখা গেছে যে তারা কিছুটা ভালো করেছেন ও তাদের মধ্যে স্বতন্ত্রতা কিছুটা বেশি রয়েছে। সকলের ক্ষেত্রে নন-ইনভেসিভ ভেন্টিলেশন কার্যকরী নয়। রোগীদের টোক গেলার সক্ষমতা যেন ভালো থাকে; এর পাশাপাশি ফুসফুস বিশেষজ্ঞদের নিয়ে গঠিত একটি নেটওয়ার্কের থেকে তাদের সম্পূর্ণ সহায়তা নেওয়া প্রয়োজন। এই পদ্ধতিতে দক্ষ এমন ক্লিনিশিয়নের সংখ্যা কম থাকায় এটি খুবই অল্প সংখ্যক কেন্দ্রে পাওয়া যায়।

ডায়াফ্রাম পেসিং সিস্টেম: আরেকটি ত্রৈথিং প্রযুক্তি যাতে বুকের মধ্যে একটি ইলেকট্রনিক ডিভাইস অস্ত্রোপচার করে বসিয়ে দেওয়া হয়। এই ডিভাইসটি ফ্রেনিক স্নায়ুকে উদ্দীপিত করে এবং ডায়াফ্রামে একটি স্বাভাবিক সংকেত পাঠায় যার ফলে এটি সংকুচিত হয় এবং ফুসফুস বায়ুতে পূর্ণ হয়ে যায়। ফ্রেনিক স্নায়ুর উপর চাপ সৃষ্টিকারী পদ্ধতি বহু বছর ধরে চলে আসছে। ডায়াফ্রাম স্টিমুলেশন সিস্টেম দুইটি কোম্পানির পাওয়া যায়। 1960 দশকের মাঝামাঝি সময়ে FDA চিকিৎসা সংক্রান্ত ডিভাইসে অনুমোদন দেওয়া শুরু করার আগে থেকেই Avery পেসমেকারের ব্যবহার হয়ে আসছে। এই চিকিৎসা পদ্ধতিতে শরীরে অথবা গলায় অস্ত্রোপচার করে শরীরের উভয় দিকে থাকা ফ্রেনিক স্নায়ুর অবস্থান খুঁজে বার করা হয়। এই স্নায়ুগুলোকে বার করে নেওয়া হয় এবং ইলেকট্রোডের সাথে সংযুক্ত করে দেওয়া হয়। একটি ছোট রেডিও রিসিভার চেস্ট কেভিটির মধ্যে অস্ত্রোপচার করে বসিয়ে দেওয়া হয় এবং শরীরের উপরে থাকা একটি বহিঃস্থ অ্যান্টেনার উপর অল্প স্পর্শ করে এটিকে সক্রিয় করে দেওয়া যেতে পারে। আরও বিবরণ জানতে <https://averybiomedical.com> দেখুন

Synapse সিস্টেম, Cleveland-এর আগে এসেছিল এবং 2003-এ Christopher Reeve-এর করা একটি প্রাথমিক ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে ব্যবহার করা হয়েছিল। Cleveland সিস্টেমটি 2008 সালে মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত রোগীদের ক্ষেত্রে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে শরীরে বসিয়ে দেওয়ার জন্য FDA-এর অনুমোদন পায়, এবং বহির্বিভাগে ল্যাপারোস্কোপিক পদ্ধতির ব্যবহার করে এটি সহজেই বসিয়ে দেওয়া যেতে পারে। এতে ডায়াফ্রাম পেশীর উভয় দিকে থাকা দুইটি ইলেকট্রোড বসিয়ে দেওয়া হয়, যেগুলোর তার ত্বকের মধ্যে দিয়ে এনে একটি ব্যাটারি চালিত স্টিমুলেটরের সাথে সংযুক্ত করে দেওয়া হয়। ALS থাকা ব্যক্তিদের মধ্যে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে Synapse-ও বসিয়ে দেওয়া যায় এবং এটিও FDA-র অনুমোদন প্রাপ্ত। আরও জানতে এটি দেখুন <https://www.synapsebiomedical.com>

2023 সালে Synapse Biomedical ঘোষণা করে যে, মেকানিক্যাল ভেন্টিলেশনের ওপর সম্পূর্ণভাবে নির্ভরশীল মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত রোগীদের ওপর ব্যবহার করার জন্য ফুড এন্ড ড্রাগ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন (Food and Drug Administration) তাদের NeuRx DPS-এর প্রি-মার্কেট অনুমোদন দিয়েছে। এই ধরনের অনুমোদন পাওয়ার জন্য বেশিরভাগ হাসপাতাল কর্তৃপক্ষ প্রত্যাশা করেছিল যে তারা NeuRx DPS-এর ব্যবহার করা শুরু করবে, কারণ এটির ক্ষেত্রে তাদের দীর্ঘ অন্তর্বর্তী পর্যালোচনা ও অনুমোদন প্রক্রিয়ার মধ্যে দিয়ে যেতে হবে না, যা এর আগের অন্যান্য হিউম্যানিটারিয়ান ডিভাইসে অব্যাহতি পাওয়ার জন্য তাদেরকে করতে হতো। আরও তথ্য জানতে <https://www.synapsebiomedical.com/synapse-biomedical-wins->

new-pma-approval দেখুন।

যে সমস্ত ব্যক্তিদের ALS-এর মতো স্নায়ুজনিত পেশীর সমস্যার কারণে অক্ষমতা ক্রমাগত বেড়ে চলেছে, তাদের শ্বাস-প্রশ্বাস জনিত সাহায্যে প্রয়োজনীয়তা গড়ে ওঠার প্রথম উপসর্গ হলো সকালবেলা মাথা ব্যথা করা। যেহেতু ঘুমানোর সময় শ্বাস-প্রশ্বাস খুব একটা গভীর হয় না, তাই এর পরিমাণে একটু পরিবর্তন হলেই সমস্যা দেখা দিতে পারে - যার কারণে কার্বন-ডাই-অক্সাইড জমে থাকে ফলে মাথাব্যথা শুরু হয়।

অগভীর শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়ার কারণে রাতেরবেলা হঠাৎ করে বাটকা লাগার মতো অনুভূতি দেখা যেতে পারে যার কারণে লোকেরা বারবার ঘুম থেকে উঠে পড়ে। রাতে ঘুম ভেঙে যাওয়ার কারণে দিনের বেলায় এনারা তন্দ্রাচ্ছন্ন থাকেন, অলস অনুভব করেন, উদ্বেগ জেগে ওঠে, সহনশীলতা কমে যাওয়া, দ্বন্দ্ব জেগে ওঠা এবং বিভিন্ন রকমের শারীরিক সমস্যা দেখা দিতে পারে যেমন খিদে কমে যাওয়া, বমি-বমি ভাব, হৃদস্পন্দন বেড়ে যাওয়া এবং ক্লান্তি অনুভব হওয়া। BiPAP (Bi-লেভেল পজেটিভ এয়ারওয়ে প্রেসার) হলো এক ধরনের ননইনভেসিভ ভেন্টিলেশন, যা মাঝেমাঝে জরুরী হয়ে ওঠে। BiPAP কোনো লাইফ-সাপোর্ট মেশিন নয় - এটি সম্পূর্ণভাবে শ্বাস-প্রশ্বাসে বিকল্প হিসেবে কাজ করতে পারে না। নাকের উপর দিয়ে খোলা যায় এমন একটি মাস্কের ব্যবহার করে এই সিস্টেমটি উচ্চ চাপে বাতাস আপনার ফুসফুসের মধ্যে প্রবেশ পরিণয় দেয় এবং নিঃশ্বাস টেনে আনার জন্য তারপর চাপ কমিয়ে দেওয়া হয়। যাদের ঘুমনো সংক্রান্ত সমস্যা রয়েছে, ঘুমানোর সময় অক্সিজেনের অভাবে এবং নাক ডাকার মতো সমস্যা রয়েছে তাদের ক্ষেত্রে এটি সাধারণত বেশি ব্যবহৃত হয়ে থাকে। ঘুমানোর সময় শ্বাস-প্রশ্বাস জনিত সমস্যার সাথে উচ্চ রক্তচাপ, স্ট্রোক এবং কার্ডিওভাসকুলার রোগ, স্মৃতিশক্তি জনিত সমস্যা, ওজন বেড়ে যাওয়া, যৌনক্ষমতা হারিয়ে ফেলা ও মাথা ব্যাথার মতো সমস্যা যুক্ত রয়েছে।

মেরুদণ্ডে আঘাত প্রাপ্ত বেশিরভাগ ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে বেশিরভাগ জনের ঘুমানোর সময় শ্বাস-প্রশ্বাস জনিত সমস্যা বা স্লিপ অ্যাপনিয়া দেখা দেয়। এটির কারণ এখনো সম্পূর্ণভাবে জানা যায়নি, যে সকল ব্যক্তিদের সবকটি হাত-পা প্যারালাইসিস হয়ে পড়েছে তাদের মধ্যে আনুমানিক 25-40 শতাংশের মধ্যে এই রোগ দেখা যায়। SCI হওয়া ব্যক্তিদের মধ্যে স্থূলতা দেখা দেওয়া খুবই স্বাভাবিক বিষয় যা স্লিপ অ্যাপনিয়ার সম্ভাবনা বাড়িয়ে তোলে। SCI থাকা অনেক ব্যক্তি তাদের ঘুমানোর অবস্থান পরিবর্তন করতে পারেন না এবং এনারা সর্বক্ষণ সোজা হয়ে শুয়ে থাকেন, যার কারণে শ্বাস-প্রশ্বাসে অসুবিধা দেখা দিতে পারে। বেশিরভাগ শ্বসনতন্ত্রের দুর্বল পেশীর কারণে এটি ঘটে। আবার কিছু ওষুধের কারণেও ঘুমানোর অভ্যাসে উপর প্রভাব পড়তে পারে (যেমন baclofen-এর ক্ষেত্রে ঘুমানোর সময় শ্বাস-প্রশ্বাসের গতি কমে গিয়ে থাকে)। যে সমস্ত ব্যক্তিদের সার্ভিক্যাল আঘাতের পরিমাণ বেশি, যারা শ্বাস-প্রশ্বাসের জন্য গলা ও বুকের উপরের অংশে থাকা পেশীগুলো থেকে সাহায্য নেন তাদের স্লিপ অ্যাপনিয়া হওয়ার সম্ভাবনা বেশি কারণ এই সমস্ত পেশীগুলো গভীর নিদ্রার সময় সক্রিয় থাকে না।

যাদের স্নায়ুপেশী জনিত রোগ রয়েছে, তাদের ক্ষেত্রে BiPAP জীবনযাত্রার মান উন্নত করতে পারে এর পাশাপাশি ইনভেসিভ ভেন্টিলেশনের বা ডায়াফ্রাম বসানোর প্রয়োজনীয়তা কয়েক মাস বা বছর পিছিয়ে নিয়ে যেতে পারে। কয়েকজনের ক্ষেত্রে কোনো ভেন্টিলেটরে যাওয়ার আগে BiPAP-কে একটি অন্তর্বর্তীকালীন পদক্ষেপ হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

ট্র্যাকিওস্টেমির পরিচর্যা: ট্র্যাকিওস্টেমি টিউবের কারণে অনেক জটিল রোগ দেখা দিতে পারে, যার মধ্যে স্বাভাবিকভাবে কথা বলা ও টোক গেলার সক্ষমতা হারিয়ে ফেলা। ট্র্যাকিওস্টেমির সাথে জড়িত আরেকটি জটিলতা হলো সংক্রমণ ঘটা। গলার মধ্যে ঢোকানো টিউবটি শরীরের কাছে একটি ফরেন বডি এবং এর মাধ্যমে বিভিন্ন

ভেন্টিলেটর ছাড়ার গল্প

Lazlo Nagy কয়েক বছর আগে মোটরসাইকেল দুর্ঘটনার পরে C4 কোয়াড্রিপ্রেজিক হয়ে ভেন্টিলেটরে ছিলেন। শেষ পর্যন্ত তিনি একটি নার্সিং হোমে চিকিৎসাধীন ছিলেন, যেখানে সারাবেলা দেখভাল চলত এবং তিনি খুব অস্থির থাকতেন। “উদ্বেগের কারণে আমি প্রতি রাতে কাঁদতে কাঁদতে ঘুমিয়ে পড়তাম। আমি সবসময় চিন্তায় থাকতাম, আমার ব্যাটারিটা কি শেষ হয়ে যাবে, মেশিনটা কি সারারাত চলবে?” পরে Nagy যখন Christopher Reeve এর ডায়াফ্রাম পেসিং ক্লিনিকাল ট্রায়ালের অভিজ্ঞতা সম্পর্কে শোনে, তখন তিনিও একটি ডায়াফ্রাম পেসিং ইমপ্লান্ট করান। Nagy বলছেন “আমার জীবনে এই পরিবর্তনটা সত্যিই অসাধারণ।” “নার্সিং সুবিধা দেওয়ার জন্য প্রতিষ্ঠানটি Medicaid কে মাসে \$16,000 বিল করত। [পেসিং-এর] অস্ত্রোপচার করার পর সেই খরচ কমে \$3000 হয়ে যায়— অর্থাৎ মাসে \$13,000 সাশ্রয়। অবশেষে, আমি আবার কাজে ফিরেছি, বিয়ে করেছি, এবং আমি এখন আয়া বা সহকারী ছাড়া একা বাইরে যেতেও আত্মবিশ্বাসী। এটা আমাকে অনেক বেশি স্বাধীনতা দিয়েছে। আমি নিরাপদ অনুভব করি। আমার আর চিন্তা হয় না যে আমি হঠাৎ মারা যাব।”

জীবানু শরীরের মধ্যে প্রবেশ করতে পারে সাধারণত যেগুলো নাক ও মুখে উপস্থিত রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার মাধ্যমে প্রতিহত করে দেওয়া হয়। রোগ প্রতিহত করার জন্য যেখানে ট্র্যাকিওস্টেমি করা হয়েছে শরীরের সেই জায়গাটা রোজ পরিষ্কার করা ও ড্রেসিং করা অত্যন্ত জরুরি।

উইয়ান করা (ভেন্টিলেটরের সহায়তা সরিয়ে নেওয়া): সাধারণ যাদের C2 অথবা তার উপরের অংশ সম্পূর্ণ স্নায়ুজনিত আঘাতপ্রাপ্ত, তাদের ডায়াফ্রামীয় কার্যকলাপ হয় না বললেই চলে এবং ভেন্টিলেটরের প্রয়োজন হয়। যারা C3 অথবা C4-এ সম্পূর্ণ আঘাতপ্রাপ্ত তাদের ডায়াফ্রামীয় কার্যকলাপ চলতেও পারে এবং সাধারণত তাদের উইয়ান করার সম্ভাবনা থাকে। যারা C5 অথবা তার নিচের অংশ সম্পূর্ণ আঘাতপ্রাপ্ত, তাদের ডায়াফ্রামীয় কার্যকলাপ অক্ষত থাকে এবং প্রাথমিক অবস্থায় তাদের ভেন্টিলেটরের প্রয়োজন হলেও ধীরে-ধীরে তারা যন্ত্রের উপর নির্ভরশীলতা ত্যাগ করতে পারেন। উইয়ান করা অত্যন্ত জরুরী কারণ এটি ট্র্যাকিওস্টেমির সাথে যুক্ত কয়েকটি স্বাস্থ্য সম্পর্কিত সমস্যার ঝুঁকি কমাতে সাহায্য করে এবং আরেকটি কারণ হলো যারা যন্ত্রের ওপর নির্ভরশীলতা ত্যাগ করতে পারে তাদের সাধারণত অর্থব্যয়ী সহায়তামূলক পরিচর্যা কম প্রয়োজন হয়।



DIANA DEROSA-র লেখা BROOKE ELLISON

ব্যায়াম করা: শ্বাস-প্রশ্বাসের সাথে যুক্ত পেশীগুলো বিপাকীয় এবং গঠনগতভাবে পরিবর্তনশীল এবং ব্যায়ামের মাধ্যমে প্রশিক্ষণ গ্রহণ করলে এগুলো ভালো প্রতিক্রিয়া জানিয়ে থাকে। শ্বাস-প্রশ্বাসের সাথে যুক্ত পেশীগুলোর ব্যায়াম করলে এইগুলোর পারফরমেন্স অনেকটা উন্নত হতে পারে, আবার শ্বাস-প্রশ্বাসজনিত সংক্রমণ

তাৎপর্যপূর্ণভাবে কমিয়েও দিতে পারে। ইনস্পিরেটরি পেশীর ব্যায়াম করার জন্য বাজারে অনেক হ্যান্ড হেল্ড ডিভাইস বিক্রি হয়ে থাকে।

উৎস

Craig Hospital, University of Miami School of Medicine, University of Washington School of Medicine/Department of Rehabilitation Medicine, ALS Association of America

শ্বাসতন্ত্রের স্বাস্থ্য বিষয়ক রিসোর্স

International Ventilator Users Network (IVUN), এটি হলো ভেন্টিলেটর ব্যবহারকারী, ফুসফুস বিশেষজ্ঞ, শিশুরোগ বিশেষজ্ঞ, শ্বাস প্রশ্বাসের সাথে যুক্ত থেরাপিস্ট এবং ভেন্টিলেটর প্রস্তুতকারক ও ভেভারের জন্য সংস্থান। স্বাস্থ্য পরিচর্যার সাথে যুক্ত পেশাদার ব্যক্তি এবং ভেন্টিলেটর ব্যবহারকারীদের জন্য নিউজলেটর ও বিভিন্ন নিবন্ধ দিয়ে থাকে। <https://www.ventnews.org>

Paralyzed Veterans of America, স্পাইনাল কর্ড মেডিসিন কনসোর্টিয়ামের সহযোগিতায়, শ্বাসতন্ত্রের ব্যবস্থাপনার জন্য নির্ভরযোগ্য ব্যবহারিক ক্লিনিক্যাল গাইডলাইন প্রকাশ করে। AD এর জন্য একটি ভোক্তা বিষয়ক গাইডলাইন উপলভ্য। <https://pva.org>

Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence (SCIRE) প্রোজেক্ট কানাডার বিজ্ঞানী, চিকিৎসক ও ভোক্তাদের নিয়ে গঠিত একটি গবেষণা সহযোগী উদ্যোগ এবং এই উদ্যোগটি SCI-এর পর সর্বোত্তম চিকিৎসা পদ্ধতি নির্ধারণের জন্য গবেষণামূলক জ্ঞান পর্যালোচনা, মূল্যায়ন এবং অনুবাদ করে। এখানে ব্যথার উপর একটি বিস্তৃত বিভাগ রয়েছে। <https://scireproject.com>

ত্বকের পরিচর্যা

প্যারালাইসিসে থাকা ব্যক্তিদের ত্বকের সমস্যা দেখা দেওয়ার সম্ভাবনা খুব বেশি থাকে। সীমিতভাবে নড়াচড়া করার পাশাপাশি সংবেদনশীলতানষ্ট হওয়া ওয়ার জন্য চাপ জনিত ঘা বা আলসার হতে পারে, যার কারণে অত্যন্ত জটিল রোগ গড়ে উঠতে পারে। 2016-তে, the National Pressure Injury Advisory Panel (<https://npiap.com>) এই রোগের সাথে জড়িত প্রস্তাবিত শব্দকে "চাপ জনিত আলসার" থেকে পরিবর্তন করে "চাপ জনিত আঘাত" করেছে।

ত্বক হলো মানুষের শরীরের সর্ববৃহৎ অঙ্গ, যা একই সঙ্গে মজবুত ও নমনীয়। এটি বায়ু, জল, বহিরাগত পদার্থ ও ব্যাকটেরিয়া থেকে আমাদের শরীরের মধ্যে থাকা কোষগুলোকে রক্ষা করে। এটি আঘাতের প্রতি খুবই সংবেদনশীল এবং এটির নিজেকে সারিয়ে তোলার ক্ষমতা রয়েছে। কিন্তু ত্বক দীর্ঘ সময় ধরে চাপ সহ্য করতে পারে না। চাপ জনিত আঘাতে ত্বক ও তার তলায় থাকা কলা নষ্ট হয়ে যায়। চাপ জনিত আঘাত বিভিন্ন নামে

পরিচিত, যেমন প্রেসার সোর, প্রেসার আলসার, বেড সোর, ডেকুবিটি বা ডেকুবিটাস আলসার এবং এগুলোর তীব্রতা মৃদু (ত্বক কিছুটা লালচে হয়ে যায়) থেকে গুরুতর (গভীর ক্ষত যা সমস্ত পেশী ও হাড়ের মধ্যে ছড়িয়ে যেতে পারে) পর্যায়ের হয়ে থাকে। ত্বকের ওপর প্রতিনিয়ত ক্রমাগত চাপ পড়তে থাকলে ছোট রক্তনালী, যেগুলো ত্বকে প্রয়োজনীয় পুষ্টি ও অক্সিজেন যোগান দেওয়ার কাজ করে, সেগুলো চেপে যায়। যখন ত্বকে দীর্ঘ সময় ধরে রক্ত সরবরাহ হয় না তখন সেখানে থাকা কলাগুলোর মৃত্যু ঘটে এবং চাপের কারণে ঘায়ের সৃষ্টি হয়।

বিছানা বা চেয়ারের মধ্যে এপাশ-ওপাশ করলে রক্তনালীগুলো প্রসারিত হয় বা বেঁকে যায়, যার ফলে চাপ জনিত আঘাত তৈরি হয়। কাউকে এক জায়গা থেকে তুলে অন্য জায়গায় নিয়ে যাওয়ার বদলে, তাকে টেনে অন্য জায়গায় নিয়ে যাওয়া হলে সেই ব্যক্তির ত্বকে ঘর্ষণের কারণে ঘর্ষণজনিত ক্ষত হতে পারে। কোথাও হাঁচট লাগলে বা পড়ে গেলে ত্বক আঘাত লাগতে পারে, যা তৎক্ষণাৎ দেখা নাও যেতে পারে। অন্য যে সমস্ত কারণে চাপ জনিত আঘাত হয়ে থাকে, তার মধ্যে রয়েছে ব্রেস অথবা শক্ত কোনো জিনিস যা ত্বকের উপর চাপ ফেলে থাকে। যে সমস্ত ব্যক্তিদের সংবেদনশীলতা সীমিত, তাদের পুড়ে যাওয়ার কারণে ত্বকে ঘা হওয়ার সম্ভাবনা খুব বেশি থাকে।

চাপের কারণে ত্বক নষ্ট হওয়া সাধারণত শরীরের সেই সমস্ত জায়গা থেকে শুরু হয় যেখানে হাড় ও ত্বকের মাঝে ব্যবধান খুব কম থাকে, যেমন উরু। এই সমস্ত জায়গার হাড়ের উঁচু অংশগুলো ভেতর থেকে ত্বকের উপর চাপ প্রয়োগ করে। যদি ব্যক্তি কোনো শক্ত পৃষ্ঠতলের উপর থাকেন, সেক্ষেত্রেও ত্বকে রক্ত সরবরাহ ব্যাহত হয়। প্যারালাইসিস হওয়ার কারণে প্রথম থেকেই এই সমস্ত ব্যক্তিদের রক্ত সরবরাহের হার কম থাকে, তাই ত্বকে কম পরিমাণে অক্সিজেন পৌঁছায়, ফলে ত্বকের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যায়। শরীর ওই জায়গায় বেশি পরিমাণে রক্ত সরবরাহ করে এই ঘাটতি পূরণ করার চেষ্টা করে। এর ফলে ওই জায়গা ফুলে যেতে পারে ফলে রক্তনালীর উপর অতিরিক্ত চাপ পড়ে।

ত্বকের যে জায়গা লাল হয়ে রয়েছে সেই জায়গাতেই সাধারণত ঘা দেখা দেয়। এই লাল হয়ে যাওয়া জায়গাটা শক্ত এবং/অথবা গরম মনে হতে পারে। যাদের ত্বক কিছুটা কালো, তাদের এই জায়গাটা চকচকে মনে হতে পারে। এই পর্যায়ে থেকে, ক্ষতির অগ্রগতি ফিরিয়ে আনা সম্ভব। প্রয়োজ্য চাপ সরিয়ে নেওয়ার পরে ত্বকের রঙ স্বাভাবিক হয়ে যেতে পারে।

যদি এই চাপ সরিয়ে না নেওয়া হয় তাহলে সেখানে ফোসকা অথবা শুকনো ত্বক দেখা দিতে পারে - এর অর্থ ওই জায়গায় থাকা কোষগুলো ধীরে ধীরে মরে যাচ্ছে। অবিলম্বে সেই জায়গায় থেকে সমস্ত চাপ সরিয়ে নিন।

এর পরের পর্যায়ে ওই মৃত কলাগুলোতে একটি গর্ত (আলসার) তৈরি হয়। প্রায়শই এই সমস্ত মৃত কোষগুলোর অস্তিত্ব ত্বকের উপরিভাবে খুবই কম থাকে, তবে এই ক্ষতিগ্রস্ত কলাগুলো ধীরে ধীরে নিচে হাড় পর্যন্ত চলে যেতে পারে।

চাপের কারণে ঘা হয়ে গেলে কয়েক সপ্তাহ এমনকি কয়েক মাস হাসপাতালে ভর্তি থাকতে হতে পারে অথবা ঘা শুকানোর জন্য সব সময় বিছানায় বিশ্রাম নিতে হতে পারে। চাপ জনিত জটিল আঘাতের ক্ষেত্রে অস্ত্রোপচার বা ত্বক গ্রাফটিং করার প্রয়োজন পড়তে পারে। এই সমস্ত চিকিৎসা করাতে কয়েক হাজার ডলার খরচ হয়ে যেতে পারে এবং তার থেকেও গুরুত্বপূর্ণ এই রোগের কারণে আপনাকে নিজের কর্মক্ষেত্র, স্কুল ও পরিবারের থেকে দূরে থাকতে হবে।

ত্বকে হওয়া ঘায়ের চিকিৎসা করা সব দিক থেকেই জটিল। কারণ ত্বকে হওয়া সংক্রমণ, পেশীতে টান ধরা এবং অতিরিক্ত চাপের সৃষ্টি হয় এমনকি, রোগী মানসিকভাবেও বিধ্বস্ত হয়ে যেতে পারেন (চাপের কারণে হওয়া আঘাত

চাপজনিত আঘাতের পর্যায়গুলো

প্রথম পর্যায়: ত্বক অক্ষত থাকলেও জায়গাটি লাল হয়ে থাকে; চাপ সরিয়ে নেওয়ার পরেও 30 মিনিট পর্যন্ত সেই লালচে ভাবটা ফিকে হয় না। করণীয়: আঘাত হওয়া জায়গাটিতে চাপ দেওয়া বন্ধ রাখুন এবং জায়গাটা পরিষ্কার ও শুকনো রাখুন। কারণ চিহ্নিত করুন: ম্যাট্রেস, বসার সিট কুশন, এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় যাওয়ার পদ্ধতি এবং বিছানায় পাশ ফিরানোর কৌশলগুলো খতিয়ে দেখুন।

দ্বিতীয় পর্যায়: চামড়ার উপরের স্তরটি, অর্থাৎ এপিডার্মিস ভেঙে গেছে। আঘাতটি গভীর নয় তবে উন্মুক্ত; সামান্য রস বা পুঁজ বের হতে পারে। কী করতে হবে : প্রথম পর্যায়ের ধাপগুলো অনুসরণ করুন, কিন্তু এইবার ঘাটিকে জল বা স্যালাইন সলিউশন দিয়ে পরিষ্কার করুন এবং সাবধানে শুকিয়ে নিন। একটি স্বচ্ছ ড্রেসিং (যেমন টেগাডাম) অথবা হাইড্রোকলয়েড ড্রেসিং (যেমন ডুওডাম) লাগান। যদি কোনো সমস্যা লক্ষ্য করেন, তাহলে দ্রুত আপনার স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীর সঙ্গে যোগাযোগ করুন।

সমস্যার লক্ষণ: ঘা ক্রমশ বড় হচ্ছে; ঘা থেকে দুর্গন্ধ আসছে অথবা বেরিয়ে আসা তরল পদার্থটা সবুজ রঙের। জ্বর আসাটা একটা খারাপ লক্ষণ।

তৃতীয় পর্যায়: ত্বকের আরও গভীরে ক্ষতি হয়, ত্বকের দ্বিতীয় স্তর পেরিয়ে ডার্মিস ভেদ করে সাবকিউটেনিয়াস ফ্যাট টিস্যু (চর্বির স্তর) পর্যন্ত নষ্ট হয়ে যায়। এই অবস্থায় অবশ্যই কোনো স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীর সাথে দেখা করতে হবে; এটা খুব গুরুতর এবং এর জন্য বিশেষভাবে পরিষ্কার করার বা মৃত টিস্যু অপসারণের উপকরণ লাগতে পারে। ধুমপান করবেন না।

চতুর্থ পর্যায়: এই পর্যায়ে ত্বক এতটাই নষ্ট হয়ে যায় যে ক্ষত হাড় পর্যন্ত পৌঁছে যায়। এতে প্রচুর মৃত টিস্যু থাকে এবং অনেকটা তরল/ডিসচার্জ বের হয়। এটা জীবনহানির কারণ হতে পারে। অস্ত্রোপচারের প্রয়োজন হতে পারে।

পর্যায় নির্ধারণ করা যায় না এমন চাপজনিত ক্ষত: প্রেসার আলসার বা ঘা-এর ভেতরের টিস্যুর ক্ষয় বা ক্ষতির পরিমাণ নিশ্চিতভাবে বোঝা যায় না, কারণ মৃত টিস্যু (স্লাফ বা এক্সার) দিয়ে ভেতরের অংশটা ঢাকা থাকে। এক্সার সাধারণত দেখতে কালো হয় এবং এটি শক্ত বা শুকিয়ে যাওয়া মৃত টিস্যু। অন্যদিকে, স্লাফ সাধারণত দেখতে হলুদ হয় এবং এটি তরল বা ভেজা মৃত টিস্যু। যদি এই স্লাফ বা এক্সার সরিয়ে ফেলা হয়, তাহলে ভেতরে একটি তৃতীয় পর্যায়ের বা চতুর্থ পর্যায়ের চাপজনিত ক্ষত দেখতে পাওয়া যাবে।

গভীরের টিস্যুতে চাপজনিত ক্ষত: এই ধরনের ক্ষত অক্ষত বা ক্ষতিগ্রস্ত ত্বকে দেখা দিতে পারে, যা গাঢ় লাল, বেগুনি বা মেরুন রঙের দাগ হিসেবে দেখা যায়। এগুলো সাধারণত তীব্র বা দীর্ঘস্থায়ী চাপ এবং/অথবা শিয়ার ফোর্সের কারণে ত্বকের নিচের নরম টিস্যু ক্ষতিগ্রস্ত হলে তৈরি হয়। DTPI অনেক সময় ত্বকের অন্য সমস্যার মতো দেখতে হতে পারে, তাই সঠিক রোগ নির্ণয় করা অত্যন্ত জরুরি।

সূত্র: National Pressure Injury Advisory Panel; JM Black, CT Brindle, JS Honaker. Differential diagnosis of suspected deep tissue injury Int Wound J. 2016 Aug 13(4): 531-539

আত্মবিশ্বাস কমে যাওয়া এবং আবেগপ্রবণ হয়ে পড়ার সাথে যুক্ত)। খুবই সহজভাবে বলতে গেলে বলা যেতে পারে যে চাপের কারণে হওয়া ঘা সবসময় প্রতিরোধ করা সম্ভব, কিন্তু এটি প্রায় কিছুটা সত্য। সতর্ক পরিচর্যা এবং সার্বিক পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার সাহায্যে ত্বকের গুণমান বজায় রাখা যেতে পারে।

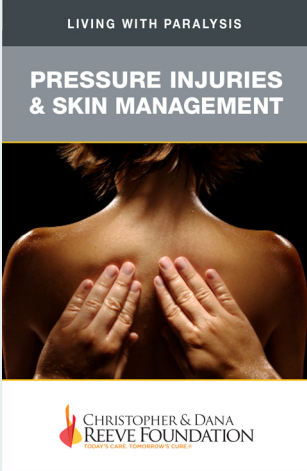
ঘাগুলো ছোট হয়ে যাবার পরে এগুলো ধার বরাবর গোলাপী ত্বক দেখা যাওয়ার পরে এগুলো সেরে উঠতে শুরু করে। রক্তক্ষরণও ঘটতে পারে তবে এটিকে ইতিবাচকভাবে নেওয়া উচিত: এ থেকে বোঝা যায় যে সেই জায়গায় পুনরায় রক্ত সরবরাহ হচ্ছে, যা ওই জায়গাটি সেরে উঠতে সহায়তা করবে। ধৈর্য ধরুন। সর্বদা ত্বক দ্রুত সেরে ওঠেনা।

ত্বকের যে অংশে ঘা হয়েছে সেই জায়গায় পুনরায় কবে চাপ দেওয়া যেতে পারে? ঘা সম্পূর্ণভাবে সেরে যাওয়ার পরে - যখন ত্বকের উপরের স্তরটি অক্ষত থাকে এবং দেখতে স্বাভাবিক লাগে, তবেই চাপ দেওয়া যেতে পারে। প্রথমবার চাপ দেওয়ার সময় 15-মিনিট অন্তর অন্তর চাপ দিন। সময়ের সাথে সাথে ধীরে ধীরে এই প্রদত্ত চাপের সময় বাড়িয়ে তুলুন যাতে ত্বকে এই চাপ সহ্য করার ক্ষমতা গড়ে ওঠে। যদি জায়গাটি লাল হয়ে যায়, অবিলম্বে সেই চাপ সরিয়ে ফেলুন।

বিছানায় অথবা চেয়ারে আপনার শরীর ঠিক রাখতে সহায়তা করার জন্য অনেক ধরনের চাপ কমানোর সামগ্রী পাওয়া যায় যেমন বিশেষ ধরনের বিছানা, গদি, গদির উপরে পাতার জিনিষ অথবা বসার জন্য কুশন। আপনার থেরাপিস্টের সাথে কথা বলে আপনার ক্ষেত্রে কোনটি উপযুক্ত, তা জেনে নিন। বিভিন্ন ধরনের আসনের বিকল্প সম্পর্কে আরও জানতে পৃষ্ঠা 186 দেখুন। উদাহরণস্বরূপ, Freedom Bed-এর কথা বলা যেতে পারে এটি সেই সমস্ত ব্যক্তিদের সাহায্য করে যারা রাতের বেলা এপাশ-ওপাশ করতে পারেন না এবং এটি করে দেওয়ার জন্য তাদের কাছে কোনো সহকারী উপস্থিত থাকেন না; এর মধ্যে থাকা স্বয়ংক্রিয় ল্যাটেরাল রোটেশন সিস্টেম নির্বিঘ্নে বিছানাটিকে 60 ডিগ্রি পর্যন্ত ঘুরিয়ে দিতে পারে; www.pro-bed.com

প্রথম প্রতিরক্ষা স্তর হলো নিজের ত্বকের যত্ন নেওয়ার দায়িত্ব নিজে নেওয়া। নিয়মিত ত্বক পরীক্ষা করুন, আপনার শরীরে যে সমস্ত অংশ সহজে দেখা যায় না, সেই সমস্ত জায়গার ত্বক আয়নার মাধ্যমে দেখুন। ভালো খাদ্যাভাস বজায় রাখলে, নিজেকে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখলে এবং নিয়মিত চাপ কমানো হলে আপনার ত্বক স্বাস্থ্যবান থাকে। ত্বক পরিষ্কার ও শুকনো রাখার চেষ্টা করুন। ঘামে বা শরীর থেকে নিঃসৃত তরলে সিক্ত ত্বকে রোগ হওয়া সম্ভাবনা বেশি থাকে। প্রচুর পরিমাণে তরল জাতীয় খাবার খান; ঘা বা ক্ষত সেরে ওঠার সময় সেগুলো থেকে প্রতিদিন প্রায় এক কোয়ার্টার বেশি জল বেরিয়ে যায়। প্রতিদিন 8 থেকে 12 কাপ জল পান করা খুব কঠিন নয়। দ্রষ্টব্য: এর মধ্যে বিয়ার ও ওয়াইন যুক্ত করবেন না; আসলে অ্যালকোহলের কারণে আপনার শরীর বেশি পরিমাণে জল ছাড়তে থাকে এবং ডি-হাইড্রেট হয়ে পড়ে। আপনার ওজনের ওপরও নজর রাখুন। খুব রোগা হয়ে গেলে আপনার হাড় ও ত্বকের মধ্যে খুব একটা ব্যবধান থাকে না এবং এর কারণে অল্প চাপ পড়লেও আপনার ত্বকে ব্যাধি দেখা দিতে পারে। আবার অত্যধিক মোটা হয়ে যাওয়াও ঝুঁকিপূর্ণ। অত্যধিক ওজনের কারণে হাড় ও ত্বকের ব্যবধান অনেকটা বেড়ে যায়, এটির কারণেও ত্বক যেখানে ভাঁজ হয়েছে সেখানে অতিরিক্ত চাপ পড়তে পারে। ধূমপান করবেন না। গবেষণায় দেখা গেছে, যারা অত্যধিক ধূমপান করেন তাদের চাপ জনিত ব্যাধি হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে।

চাপজনিত ক্ষত বিষয়ক পুস্তিকা



Reeve Foundation এর 'Pressure Injuries and Skin Management' পুস্তিকাটিতে এমন সব গুরুত্বপূর্ণ তথ্য আছে, যা চাপজনিত ক্ষত কীভাবে রোধ করবেন, কীভাবে চিনবেন এবং কীভাবে সামলাবেন, এসব বিষয়ে আপনাকে সাহায্য করে। এতে ত্বকের পরিচ্ছন্নতা, বিভিন্ন ত্বকের রঙে চাপজনিত ক্ষত কেমন দেখায়, আর কখন ডাক্তার দেখানো জরুরি, এসব বিষয় সহজভাবে ব্যাখ্যা করা আছে।

Reeve Foundation-এর শিক্ষামূলক পুস্তিকাগুলো প্যারালাইসিস-সম্পর্কিত নানা গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে বিস্তারিত ও সহজবোধ্য তথ্য দেয়। এখানে আপনি স্প্যাস্টিসিটি, মূত্রথলি ও অন্ত্রের সমস্যা, ব্যথার মতো পরোক্ষ জটিলতা সম্পর্কে সর্বশেষ তথ্য আর সহায়ক রিসোর্স পাবেন; নতুন আঘাতের শুরু থেকে পরের সব ধাপে স্থানান্তরের নির্দেশিকা, আর জীবনযাপন নিয়ে

নানা বিষয় যেমন সন্তান পালন, যৌনস্বাস্থ্য, মানসিক স্বাস্থ্য ও আরও অনেক কিছুর তথ্য এখানে দেওয়া আছে।

শিক্ষামূলক পুস্তিকাগুলো Reeve Foundation-এর ওয়েবসাইটে (ChristopherReeve.org) পিডিএফ আকারে ডাউনলোড করা যায় এছাড়া, ফ্রি প্রিন্ট কপি পেতে চাইলে ChristopherReeve.org/Ask-এ যোগাযোগ করে অনুরোধ করতে পারেন।

উৎস

Paralyzed Veterans of America, Craig Hospital, National Library of Medicine, University of Washington School of Medicine/ Department of Rehabilitation Medicine

ত্বকের পরিচর্যা ব্যবস্থাপনা বিষয়ক রিসোর্স

Craig Hospital বিভিন্ন রকমের শিক্ষামূলক সামগ্রী তৈরি করেছে যার মধ্যে ত্বকের পরিচর্যা সংক্রান্ত বিভিন্ন রকমের সংস্থান রয়েছে, যা মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের স্বাস্থ্য বজায় রাখতে সাহায্য করে।
<https://craighospital.org/resources?lang=en>

Paralyzed Veterans of America, স্পাইনাল কর্ড মেডিসিন কনসোর্টিয়ামের সহযোগিতায়, অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া নিয়ে নির্ভরযোগ্য ব্যবহারিক ক্লিনিক্যাল গাইডলাইন প্রকাশ করে।
<https://pva.org>

পেশিতে টান লাগা (স্পাস্টিসিটি)

প্যারালাইসিস হওয়ার পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হিসেবে পেশীতে টান লেগে থাকে, যার কারণে পেশী মৃদু থেকে তীব্রভাবে শক্ত হয়ে যেতে পারে, যার কারণে পায়ের উপর নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে যায়। সাধারণত এই পরিস্থিতিতে চিকিৎসকেরা পেশীতে অতিরিক্ত চাপ পড়ার কারণে হওয়া স্পাস্টিক হাইপারটোনিয়া (SH) বলে থাকেন। এটি মেরুদণ্ডে আঘাত লাগা, মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস হওয়া, সেরিব্রাল পালসি অথবা মস্তিষ্কে আঘাত লাগার কারণেও হতে পারে। এর উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে পেশীর টান বেড়ে যাওয়া, পেশী সংকুচিত হয়ে যাওয়া, অত্যধিক শক্ত প্রকৃতির টেনডন রিফ্লেক্স, অনৈচ্ছিকভাবে পেশী সংকুচিত হয়ে যাওয়া, খিঁচুনি (অনৈচ্ছিকভাবে পাদুটো কাঁচির মতো ক্রস করে থাকা) এবং হাড়ের গাঁট আটকে যাওয়া।

কোনো ব্যক্তির আঘাত পাওয়ার সাথে সাথে স্পাইনাল শকের কারণে পেশীগুলো দুর্বল ও নমনীয় হয়ে পড়ে: শরীরের যে অংশে আঘাত লেগেছে তার নিজের অংশে সাধারণ প্রতিক্রিয়া জানানোর সক্ষমতা হারিয়ে যায়; এই শারীরিক অবস্থা সাধারণত কয়েক সপ্তাহ বা কয়েক মাস চলতে থাকে। স্পাইনাল শকের পর্যায়ে শেষ হয়ে যাওয়ার পরে, শরীরের স্বাভাবিক রিফ্লেক্স ফেরত আসে।

মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডের যে অংশগুলোর মাধ্যমে স্বেচ্ছায় অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ নিয়ন্ত্রণ করা যায় সেখানে আঘাত লাগলে সাধারণত পেশিতে টান লেগে থাকে। শরীরের যে অংশে আঘাত লেগেছে তার নিচের অংশে স্নায়ুবাহিত বার্তা স্বাভাবিকভাবে বহন না হলে, সেই বার্তা মস্তিষ্কের প্রতিক্রিয়া নিয়ন্ত্রণকারী কেন্দ্রে পৌঁছাতে নাও পারে। তখন মেরুদণ্ড শরীরের স্বাভাবিক প্রতিক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করার চেষ্টা করে। মেরুদণ্ড মস্তিষ্কের মতো অতটা দক্ষ না হওয়ার কারণে এই সংকেতগুলোকে শরীরের যে অংশ সংবেদন রয়েছে সেখানে ফেরত পাঠিয়ে দেয়। যার ফলে তখন শরীরের প্রতিক্রিয়াগুলো স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি প্রবল হয়ে ওঠে বা স্পাস্টিক হাইপারটোনিয়া দেখা দেয়: অনিয়ন্ত্রিত "কম্পন", পেশী শক্ত হয়ে যাওয়া বা সোজা হয়ে যাওয়া, কোন একটি পেশী অথবা পেশীগুচ্ছ থেকে ঝটকা লাগার মতো অনুভব করা এবং পেশীর টোন অস্বাভাবিক হয়ে যাওয়া।

SCI থাকা বেশিরভাগ রোগীদের ক্ষেত্রেই কমবেশি পেশীতে টান লক্ষ্য করা যায়। যাদের সার্ভিকাল আঘাত লেগেছে এবং যাদের অসম্পূর্ণ আঘাত রয়েছে, তাদের SH দেখা দেওয়ার সম্ভাবনা প্যারাপ্লেজিয়া এবং/অথবা সম্পূর্ণ আঘাত লাগা ব্যক্তিদের থেকে বেশি। পেশীতে টান সেই সমস্ত পেশীতে বেশি দেখা যায়, যেগুলো কারণে কনুই ভাঁজ করা যায় (ফ্লেক্সর) অথবা ভাঁজ করা পা খোলা যায় (এক্সটেনসর)। এই সমস্ত প্রতিক্রিয়াগুলো বেদনাপূর্ণ উদ্দীপনার প্রতিক্রিয়া হিসেবে স্বয়ংক্রিয়ভাবে দেখা দেয়।

পেশিতে টান লাগার কারণে পুনর্বাসন অথবা দৈনন্দিন জীবনযাত্রার বিভিন্ন কার্যকলাপ করতে অসুবিধা হতে পারে, তবে এটি সর্বদা খারাপ নয়। এমন অনেকে আছে যারা পেশীতে টান লাগলে সেটির কার্যকরী ব্যবহার করেন যেমন প্রস্রাব করা, স্থানান্তর করা বা পোশাক পরিবর্তন করা। আবার অনেকে পেশির টোন ঠিক রাখতে এবং রক্ত সঞ্চালন উন্নত করতে SH ব্যবহার করেন। হাড়ের ক্ষমতা বজায় রাখতেও এটি সাহায্য করতে পারে। সুইডেনে SCI-তে আক্রান্ত ব্যক্তিদের নিয়ে করা একটি বৃহত্তর গবেষণায় দেখা গেছে যে 68 শতাংশ রোগীদের মধ্যে পেশীতে টান লাগার ব্যাধি রয়েছে, তবে তাদের মধ্যে অর্ধেকেরও কম জনের ক্ষেত্রে এটি এমন কোনো গুরুত্বপূর্ণ রোগ নয় যা তাদের দৈনন্দিন কার্যকলাপের উপর প্রভাব ফেলতে পারে অথবা এর কারণে ব্যথা অনুভব হতে পারে।

পেশীতে টান লাগা জনিত অবস্থার পরিবর্তন: পেশীতে টান লাগা জনিত অবস্থার পরিবর্তন হলে, তার উপর

বিশেষ নজর দেওয়া উচিত। যেমন এই টান বৃদ্ধি পেলে মেরুদণ্ডে সিস্ট অথবা ক্যাটিটি তৈরি হতে শুরু করে (পোস্ট-ট্রমাটিক সিরিঙ্গোমায়েলিয়া)। এটির চিকিৎসা না করা হলে, সিস্টের কারণে কার্যক্ষমতা হারিয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। মূত্রাশয়ে হওয়া সংক্রমণ অথবা চাপের কারণে হওয়া আঘাতের মতো স্নায়ুতন্ত্র বহির্ভূত অনেক সমস্যার কারণে পেশীর টান বেড়ে যেতে পারে।

এর চিকিৎসা সাধারণত baclofen, diazepam বা zanaflex-এর মতো ওষুধের মাধ্যমে করা হয়ে থাকে। যাদের অত্যধিক পরিমাণে পেশীতে টান লাগে, তারা baclofen পাম্পের ব্যবহার করে থাকেন। এটি একটি ছোট রিজার্ভার যা অস্ত্রোপচার করে শরীরে বসিয়ে দেওয়া হয় যা মেরুদণ্ডের যে অংশ সঠিকভাবে কাজ করছে না সেখানে সরাসরি ওষুধ সরবরাহ করে থাকে। এর মাধ্যমে আরও বেশি ঘনত্বের ওষুধ সরবরাহ করা যায়। সাধারণত বেশি মাত্রায় গ্রহণের ফলে যে সাধারণ মানসিক অস্পষ্টতা বা মন-ধীর করার পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া দেখা দেয়, এতে তা হয় না।

ফিজিক্যাল থেরাপির মধ্যে রয়েছে পেশী স্ট্রেচ করা, হাত-পা নড়াচড়া করানোর ব্যায়াম এবং ফিজিক্যাল থেরাপির অন্যান্য ব্যায়াম যেগুলো গাঁটের জড়তাভাব এড়াতে সাহায্য করে (সংকুচিত হয়ে যাওয়া অথবা পেশী ছোট হয়ে যাওয়া) এবং বিভিন্ন উপসর্গের তীব্রতা কমিয়ে আনে। যারা হুইল চেয়ার ব্যবহার করেন এবং যারা বিছানায় থেকে বিশ্রাম গ্রহণ করছেন তাদের পেশীর টান কমানোর ক্ষেত্রে সঠিক ভঙ্গিমা ও দেহের সঠিক অবস্থান সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ। পেশীতে টান লাগা কমাতে অনেক সময় বিভিন্ন ধরনের অর্থোটিস্ট্রের ব্যবহার করা হয় যেমন গোড়ালি ও পায়ের মধ্যে থাকা ব্রেস। পেশীর কার্যকলাপ শিথিল করতে প্রভাবিত জায়গায় অনেক সময় ঠান্ডা কিছু লাগালে (ক্রায়োথেরাপি) উপকার পাওয়া যেতে পারে।

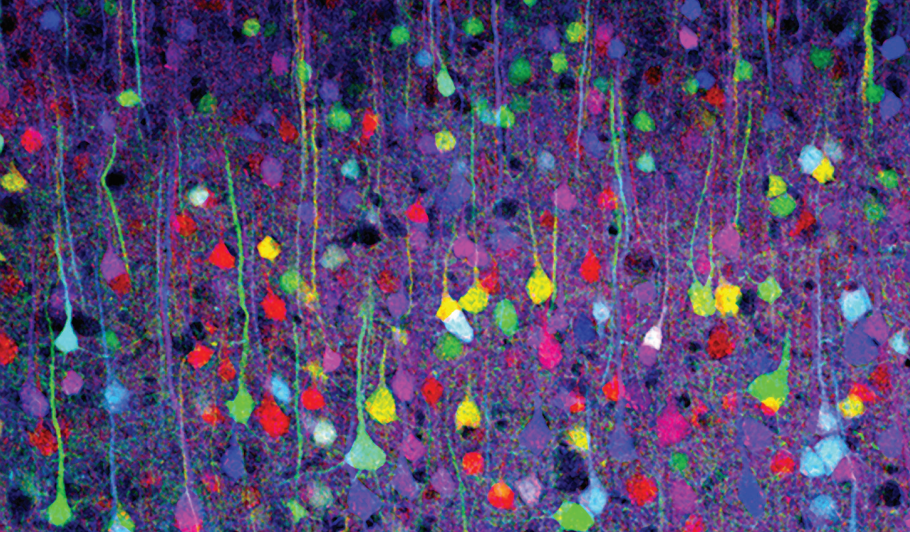
বহু বছর ধরে চিকিৎসকেরা ফেনল নার্ভ ব্লকের ব্যবহার করে, যে স্নায়ু পেশীর টান সৃষ্টি করছে, সেগুলো অসাড় করে দেন। পরবর্তীতে, botulinum toxin (Botox)-এর ব্যবহার করে পেশীতে টান লাগার চিকিৎসাও করা হয়ে আসছে। Botox একবার ব্যবহার করলে তার প্রভাব তিন থেকে ছয় মাস পর্যন্ত থাকে, শরীর এই ওষুধের সাপেক্ষে অ্যাক্টিভিটি তৈরি করে ফলে সময়ের সাথে সাথে এটির কার্যকারিতা কমে আসে।

মারোমধ্যে, টেন্ডন শিথিল করার জন্য অথবা সেরিব্রাল পালসি থাকা শিশুদের স্নায়ু পেশীর সংযোগ ছিন্ন করার জন্য অস্ত্রোপচার করার সুপারিশ করা হয়ে থাকে। যদি ওঠাবসা করা, স্নান করা অথবা দৈনন্দিন পরিচর্যা করার ক্ষেত্রে পেশীতে টান লাগার জন্য খুব অসুবিধা হয়, তাহলে কিছু নির্বাচিত ডরসাল রাইজোটমি করার কথা বিবেচনা করা যেতে পারে।

প্যারালাইসিসে থাকা বেশিরভাগ মানুষের ক্ষেত্রেই পেশীতে টান দেখা দিতে পারে। প্রত্যেকের কার্যক্ষমতার ওপর নির্ভর করে চিকিৎসার কৌশল নির্ধারণ করতে হয়: পেশীতে টান লাগার কারণে কি আপনি কয়েকটি কাজ করতে পারছেন না? আপনার ব্যাটারি চালিত চেয়ার বা গাড়ি চালানোর সময় নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে ফেলার মতো নিরাপত্তা সংক্রান্ত কোনো ঝুঁকি রয়েছে কি? পেশীতে টান লাগা সংক্রান্ত ওষুধ গ্রহণের পরে কি উপসর্গের অবনতি হচ্ছে - যেমন মনোযোগ বা শক্তি কমে যাওয়া? আপনার চিকিৎসকের সাথে কথা বলে আপনার কাছে উপলভ্য বিকল্পগুলো জেনে নিন।

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Multiple



Harvard University এর Lichtman Lab-এ লেজার-স্ক্যানিং কনফোকাল মাইক্রোস্কোপে তোলা ছবিতে “ব্রেইনবো” মাউসের সেরিব্রাল কর্টেজে বিভিন্ন রঙে চিহ্নিত নিউরোনগুলো দেখা যাচ্ছে।

Sclerosis Society, United Cerebral Palsy, National Spinal Cord Injury Statistical Center, Craig Hospital

পেশিতে টান লাগা বিষয়ক রিসোর্স

Medtronic পেশিতে টান লাগা নিয়ন্ত্রণ করার জন্য baclofen-এর মতো ওষুধ সরবরাহ করার জন্য (ইনট্রাথেকালি) অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে শরীরের মধ্যে বসানো যায় এমন পাম্প তৈরি করে থাকে।

<https://www.medtronic.com/us-en/index.html>

National Multiple Sclerosis Society পেশিতে টান লাগার বিষয়ে বিভিন্ন তথ্য ও সংস্থান দিয়ে থাকে। এখানে “স্পাস্টিসিটি” লিখে অনুসন্ধান করুন: <https://www.nationalmssociety.org>

সিরিঙ্গোমিলিয়া | টিথারড কর্ড

সিরিঙ্গোমিলিয়া ও টিথারড স্পাইনাল কর্ড হলো স্নায়ুজনিত রোগ, যা মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার কয়েক মাস পর থেকে শুরু করে কয়েক দশকের মধ্যে দেখা দিতে পারে। আঘাত পরবর্তী সিরিঙ্গোমিলিয়া (সিরা-ইন-গো-মি-ই-লিয়া) হলো মেরুদণ্ডের মধ্যে হওয়া একটি সিস্ট বা তরলপূর্ণ ক্যাভিটি। সময়ের সাথে সাথে এই ক্যাভিটি বেড়ে যেতে পারে, যা SCI-এর স্তর থেকে শুরু করে মেরুদণ্ডের দুই বা ততোধিক সেগমেন্টে ছড়িয়ে পড়তে পারে।

টিথারড স্পাইনাল কর্ড হলো একটি অবস্থা, যেখানে ক্ষত বা দাগযুক্ত টিস্যু তৈরি হয় এবং এটি মেরুদণ্ডকে ডিউরার সাথে আটকে রাখে। ডিউরা হলো মেরুদণ্ডের চারপাশের নরম টিস্যুর বিল্লি। এই দাগ থাকার কারণে স্পাইনাল ফ্লুইড স্বাভাবিকভাবে মেরুদণ্ডের চারপাশে প্রবাহিত হতে পারে না এবং ওই বিল্লির মধ্যে মেরুদণ্ডের স্বাভাবিকভাবে

নড়াচড়া করার ক্ষমতার উপর প্রভাব পড়ে। টিথার হলে সিস্ট তৈরি হয়, সিরিঙ্গেমিলিয়ার কোনো লক্ষণ না দেখা দিয়েও এটি হতে পারে, তবে আঘাত লাগার পরে সিস্ট তৈরি হওয়ার সময় মেরুদণ্ডে কমবেশি টিথার দেখা দেবেই। সিরিঙ্গেমিলিয়া ও টিথারড স্পাইনাল কর্ডের চিকিৎসাগত উপসর্গগুলো একই এবং এর মধ্যে দেখা দিতে পারে মেরুদণ্ডের ক্রমাগত অবনতি ঘটা, সংবেদনশীলতা ও শক্তি তাৎপর্যপূর্ণভাবে কমে যাওয়া, এর পাশাপাশি অত্যধিক ঘাম হওয়া, পেশীতে টান লাগা, ব্যথা হওয়া এবং অটোনমিক ডিসরেগুলাশিয়া (AD)। রোগী সম্পূর্ণভাবে পুনর্বাসন করার বহুদিন পরে এই সমস্ত রোগের কারণে নতুন ধরনের ভিন্ন মাত্রার অক্ষমতা দেখা দিতে পারে।

ম্যাগনেটিক রেজোন্যান্স ইমেজিং (MRI)-এর মাধ্যমে মেরুদণ্ডের মধ্যে থাকা সিস্ট চিহ্নিত করা যায়। যদি না মেরুদণ্ডের মধ্যে কোনো রড, প্লেট বা গুলির ছোট অংশ উপস্থিত থাকে।

অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে টিথারড কর্ড ও সিরিঙ্গেমিলিয়ার চিকিৎসা করা হয়। আনটেথারিং করার জন্য একটি নির্দিষ্ট অস্ত্রোপচার হয়েছে যেখানে মেরুদণ্ডের চারিপাশে থাকা দাগ যুক্ত কোষগুলোকে বার করে আনা হয়, যাতে স্পাইনাল ফ্লুইড পুনরায় ভালোভাবে প্রবাহিত হতে পারে এবং মেরুদণ্ডের নড়াচড়া করার সক্ষমতা ফিরে আসে। এছাড়াও যে জায়গায় টিথার করা হয়েছে সেখানে একটি ছোট গ্রাফট করা হতে পারে যাতে ডুরাল স্পেস আরও দৃঢ় হয়ে ওঠে এবং পুনরায় দাগ পড়ার সম্ভাবনা কমে যায়। যদি সেখানে সিস্ট হয়ে থাকে, তাহলে ক্যাভিটির মধ্যে একটি শাট বসানো হতে পারে যাতে সিস্টের তরল সেখান দিয়ে বেরিয়ে আসতে পারে। অস্ত্রোপচার করার পরে সাধারণত ক্ষমতার উন্নতি হয় ও ব্যথা কমে যায়। তবে সর্বদা সংবেদনশীলতা ফেরত আসে না।

সিরিঙ্গেমিলিয়া সেই সমস্ত ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে লক্ষ্য করা যেতে পারে যাদের চিয়ারি ম্যালফরমেশন (Chiari malformation) নামক মস্তিষ্কে জন্মগত অস্বাভাবিকতা থাকে। ভ্রূণ বিকশিত হওয়ার সময় সেরিবেলামের নিজের অংশ মস্তিষ্কের স্বাভাবিক অবস্থান থেকে নিচের দিকে নেমে সার্ভিকাল অংশে মেরুদণ্ডের ক্যানালের মধ্যে ঢুকে যায়। সাধারণত এর উপসর্গ হিসেবে বমি হওয়া, মাথা ও পেটের পেশীতে দুর্বলতা, ঢোক গিলতে অসুবিধা হওয়া এবং বিভিন্ন ধরনের মানসিক অক্ষমতা দেখা যায়। হাত ও পা প্যারালাইসিস হয়ে যেতেও পারে। চিয়ারি ম্যালফরমেশন রয়েছে এমন প্রাপ্তবয়স্ক ও নাবালক যাদের মধ্যে আগে উপসর্গ দেখা যায়নি, তাদের বিভিন্ন রকমের ক্রমাগত বৃদ্ধি প্রাপ্ত অক্ষমতা দেখা দিতে পারে যেমন অনিয়ন্ত্রিতভাবে, দ্রুত নিচের দিকে চোখ চলে যাওয়া। অন্যান্য উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে মাথা ঘোরা, মাথা ব্যথা করা, ডবল ভিশন, বধিরতা, সংগতিপূর্ণ অঙ্গসঞ্চালন না করতে পারা এবং বারবার চোখে ও চোখের আশেপাশে তীব্র যন্ত্রণা হওয়া।

সিরিঙ্গেমিলিয়ার সাথে স্পাইনা বিফিডা (spina bifida), মেরুদণ্ডে টিউমার, অ্যারাকনয়েডাইটিস (arachnoiditis) ও ইডিওপ্যাথিক (idiopathic) কারণে অজানা সিরিঙ্গেমিলিয়ার সংযোগ থাকতে পারে। MRI-এর ব্যবহার করায় এখন অনেক বেশি সংখ্যক ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে প্রাথমিক পর্যায়ে সিরিঙ্গেমিলিয়া চিহ্নিত করা যায়। এই রোগে উপসর্গগুলো ধীরে ধীরে বিকশিত হয়ে থাকে, যদিও কাশি হলে বা চাপ পড়লে হঠাৎ করে এর উপসর্গগুলো দেখা দিতে পারে।

অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে বেশিরভাগ ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে উপসর্গগুলো স্থিতিশীল হয়ে যায় বা কার্যকরী উন্নতি লক্ষ্য করা যায়। তবে এর চিকিৎসা করতে দেরি করলে মেরুদণ্ডে চিরস্থায়ী ক্ষত হয়ে যেতে পারে। অস্ত্রোপচারের পরে সিরিঙ্গেমিলিয়া পুনরায় হলে আরেকটি অস্ত্রোপচার করার প্রয়োজন পড়তে পারে, দীর্ঘদিন হয়ে গেলে এই সমস্ত অস্ত্রোপচারে সফলতা নাও পাওয়া যেতে পারে। অর্ধেক জনের ক্ষেত্রেই সিরিঙ্গেমিলিয়ার চিকিৎসা করানোর পরবর্তী পাঁচ বছরের মধ্যে এই রোগের উপসর্গগুলো পুনরায় ফিরে আসতে দেখা গেছে।

উৎস

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, American Syringomyelia & Chiari Alliance Project

সিরিঙ্গোমিলিয়া বিষয়ক রিসোর্স

American Syringomyelia & Chiari Alliance Project সিরিঙ্গোমিলিয়া, টিথারড কর্ড এবং চিয়ারি ম্যালফরমেশন সংক্রান্ত স্পন্সরদের করা গবেষণার বিষয়ে বিভিন্ন সংবাদ দিয়ে থাকে।
<https://asap.org>

Bobby Jones Chiari & Syringomyelia Foundation হলো একটি শিক্ষাগত ও সচেতনতা বাড়িয়ে তোলা সংগঠন। <https://bobbyjonescsf.org>

বার্ধক্য: দুর্বলদের জন্য নয়

বহু দশক ধরে চিকিৎসা ব্যবস্থা ও পরিচর্যার উন্নতির সাথে সাথে মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের প্রত্যাশিত আয়ু ও বৃদ্ধি পেয়েছে। এর পাশাপাশি, এমন রোগীদের সংখ্যাও বৃদ্ধি পাচ্ছে যারা বয়স্ক অবস্থায় প্রতিবন্ধী হয়ে পড়ছেন। এর ফলস্বরূপ, আগে তুলনায় এখন এমন অনেক বয়স্ক ব্যক্তি রয়েছেন যারা প্যারালাইসিস সহ অন্যান্য প্রতিবন্ধকতা নিয়ে জীবনযাপন করেছেন।

প্রত্যেকে ভিন্ন-ভিন্ন পরিস্থিতিতে বড় হয়ে উঠেছেন এবং এনাদের মধ্যে যে সমস্ত স্বাস্থ্য সম্পর্কিত সমস্যা রয়েছে তা বেশ কয়েকটি পৃথক বিষয়ের ভিত্তিতে ভিন্ন-ভিন্ন হয়। যেমন আঘাতের তীব্রতা, পারিবারিক স্বাস্থ্যের ইতিহাস, জীবনযাত্রা এবং যে বয়সে উনি প্রতিবন্ধী হয়ে পড়েছেন।

যে সমস্ত ব্যক্তির বয়স্ক অবস্থায় প্যারালাইসিস হয়েছে, তাদের মধ্যে বেশিরভাগ জনেরই বয়স বাড়ার কারণে স্বাস্থ্যের অবনতি ঘটে স্ট্রোক হওয়া অথবা পড়ে যাওয়ার কারণে এটি হয়েছে। সাধারণ বয়স্ক ব্যক্তিদের মধ্যে যে সমস্ত শারীরিক অসুবিধা দেখা দেয় সেগুলোর



পাশাপাশি এনাদের প্রতিবন্ধকতা দেখা দেয়, ফলে এই বৃদ্ধ বয়সে তাদের এই নতুন প্রতিবন্ধকতা নিয়ন্ত্রণে রাখার জন্য বিভিন্ন পদ্ধতি শিখতে অসুবিধা হয়। তবে যে সমস্ত ব্যক্তিদের জন্ম থেকে অথবা শৈশবে মেরুদণ্ডে আঘাত

ধরা পড়েছে, তারা দ্রুত বৃদ্ধ হতে থাকে। অন্যদের তুলনায় এই সমস্ত ব্যক্তিদের মধ্যে বয়সজনিত বিভিন্ন উপসর্গ আগে দেখতে পাওয়া যায় এবং তাদের মতে তুলনামূলকভাবে বেশি সংখ্যক পরোক্ষ রোগ দেখা দেয় যার মধ্যে রয়েছে পেশী ও হাড়ের অবক্ষয়, এন্ডোক্রাইন জনিত বিভিন্ন রোগ যেমন ডায়াবেটিস, দীর্ঘস্থায়ী ব্যাথা, চাপের কারণে হওয়া ঘা এবং কিডনি ও মূত্রাশয়ে পাথর হওয়া।

শারীরিক পরিবর্তনগুলোর উপর পর্যাপ্ত নজর বজায় রাখলে এবং চিকিৎসক, ফিজিয়াট্রিস্টস অথবা প্রতিবন্ধকতাগুলোর থেকে পুনর্বাসন করার বিষয়ে অভিজ্ঞ বিশেষজ্ঞদের থেকে নিয়মিত রোগ প্রতিরোধমূলক পরিচর্যা গ্রহণ করলে মেরুদণ্ডে লাগা আঘাতের চিকিৎসা করার পাশাপাশি এই সমস্ত বয়স জনিত রোগগুলোও নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। নতুন দেখা দেওয়ার রোগগুলো প্রতিরোধ করতে অথবা সেগুলোর বিকাশ বিস্তারের গতি কমিয়ে আনতে করা পরিবর্তন: পুনরাবৃত্তিমূলক কাজ এগিয়ে চলা এবং অতিরিক্ত ওজন যাতে না বাড়ে তার ওপর নজর রাখা এবং পেশীর শক্তি বৃদ্ধিকারী বিভিন্ন ব্যায়াম করে পেশী ও হাড়ের স্বাস্থ্য উন্নত করা; সর্বদা হাইড্রেট থাকা এবং নিয়মিত কিডনি ও মূত্রাশয় পরীক্ষা করলে মূত্রনালীর সংক্রমণ, কিডনি ও মূত্রথলিতে পাথর এবং দীর্ঘমেয়াদী ক্যাথেটার ব্যবহারের কারণে সৃষ্ট ক্ষতির ঝুঁকি কমাতে সাহায্য করতে পারে; এবং গভীর বিশ্বাস-প্রশ্বাসের ব্যায়াম, নিয়মিত শ্বাসতন্ত্রের পরীক্ষা এবং শারীরিক কার্যকলাপের পরিমাণ বাড়িয়ে দিলে ফুসফুসের কার্যক্ষমতা হারিয়ে যাওয়ার গতি কমানো যেতে পারে।

মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের কার্ডিওভাসকুলার রোগ হওয়ার পাশাপাশি তাদের সেপ্টিসেমিয়া ও শ্বাস-প্রশ্বাস জনিত জটিলতা দেখা দেওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে। এটি কমিউনিটির মধ্যে বেশিরভাগ লোকের মৃত্যুর অন্যতম কারণ। হৃদপিণ্ডের স্বাস্থ্য মূল্যায়ন করার জন্য নিয়মিত চেকআপ করানো খুবই জরুরী কারণ আঘাতের কারণে স্নায়ু নষ্ট হয়ে গেলে অনেক উপসর্গ অনুভব করা বা চিহ্নিত করা যায় না। রক্ত চাপ, কোলেস্টেরল, ডায়েট, ওজন, তামাক ও মদ সেবন এবং সেই সমস্ত ওষুধ যেগুলোর কারণে কার্ডিওভাসকুলার রোগের ঝুঁকি বেড়ে যায় সেগুলোর স্ক্রিনিং করানো হলে রোগ বিস্তার পাওয়ার আগেই সেটির প্রাথমিক উপসর্গ সহজে চিহ্নিত করা যেতে পারে।

বয়স বাড়ার সাথে সাথে শারীরিকভাবে সক্রিয় থাকা এবং সামাজিকভাবে অন্যদের সাথে যোগাযোগ বজায় রাখা জরুরি। যাদের প্রতিবন্ধকতা রয়েছে এমনকি যাদের ছোট বয়সে প্রতিবন্ধকতা ধরা পড়েছে তাদের প্রত্যেকের সারা জীবন ব্যায়াম করা উচিত। শারীরিকভাবে ও মানসিকভাবে সুস্থ থাকার কয়েকটি কার্যকরী উপায় হলো বসে থেকে অ্যারোবিক ব্যায়াম করা, হুইল চেয়ার চালানো, সাঁতার কাটা এবং হুইল চেয়ারে বসে থেকেই বিভিন্ন খেলায় অংশগ্রহণ করা।

একটি সুবিস্তার সামাজিক নেটওয়ার্ক গড়ে তুলতে পারলে একাকীত্ব ও বিষণ্ণতা থেকে মুক্তি পাওয়া যায় যা অনেক বয়স্ক ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে এক গুরুতর সমস্যা। স্থানীয় কমিউনিটি সেন্টার, ওয়্যারলেস প্রোগ্রাম, বয়স্কদের শিক্ষিত করে তোলার ক্লাস অথবা ভক্তির বিষয়ক বিভিন্ন কার্যকলাপ খোঁজার চেষ্টা করুন। নিজেকে অর্থপূর্ণ মনে করা এবং অন্যদের সহায়তা করার আরেকটি উপায় হল স্বেচ্ছাসেবী হিসেবে কাজ করা। এবং স্বতন্ত্রতা বজায় রাখার জন্য বয়স বাড়ার সাথে সম্পর্কিত বিভিন্ন বাস্তবতা মেনে নিতে ভয় পাবেন না; আপনার চলাফেরার সক্ষমতা বজায় রাখার জন্য যে সমস্ত সহায়তা প্রদানকারী সরঞ্জাম প্রয়োজন সেগুলোর সাথে নিজেকে মানিয়ে নিন; আপনার এই নতুন জীবনযাত্রার জন্য উপযুক্ত এমন একটি বাড়ি খোঁজার চেষ্টা করুন এবং প্রয়োজনীয় পরিবার-পরিজন বন্ধু-বান্ধব বা চিকিৎসা পরিষেবা প্রদানকারীদের থেকে সহায়তা নিন।

উৎস

Model Systems Knowledge Translation Center, Craig Hospital, Disability and Health Journal সংস্করণ 9 সংখ্যা 4 অক্টোবর 2016, The University of Washington-এর Rehabilitation Medicine-এর Northwest Regional SCI System Department, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation সংস্করণ 98 সংখ্যা 6 জুন 1, 2017, University of Washington-এর Aging with a Physical Disability Rehabilitation Research and Training Center's State of the Science (SOS) সম্মেলন, এপ্রিল 2011 Washington D.C.

AGING বিষয়ক রিসোর্স

Eldercare Locator বয়স্ক ব্যক্তিদের ও প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের বিভিন্ন রকমের সামাজিক পরিষেবার সঙ্গে সংযোগ ঘটায়, যার মধ্যে রয়েছে পরিবহন ব্যবস্থা, হাউসিং, বীমা ও অন্যান্য সুযোগ-সুবিধা এবং বয়স্কদের অধিকার সম্পর্কিত বিভিন্ন তথ্য। The Eldercare Locator বয়স্ক ও প্রতিবন্ধীদের সংস্থানের স্থানীয় কেন্দ্র খুঁজে পেতে আপনাকে সাহায্য করতে পারে। <https://eldercare.acl.gov/Public/Index.aspx>

National Center on Elder Abuse বয়স্কদের নির্যাতন সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য জনগণ ও পেশাদারদের মধ্যে ছড়িয়ে দেয় এবং স্টেটের ও কমিউনিটি ভিত্তিক সংস্থাগুলোতে প্রযুক্তিগত সহায়তা দিয়ে থাকে। <https://ncea.acl.gov>

National Institute on Aging প্রাপ্তবয়স্কদের জন্য স্বাস্থ্য সম্পর্কিত তথ্য প্রদান করে। <https://www.nia.nih.gov/health/topics>

National Long Term Care Ombudsman Resource Center আপনার স্টেট ও স্থানীয় ন্যায়াপালের ঠিকানা জানতে সাহায্য করতে পারে। যে সমস্ত ব্যক্তির দীর্ঘদিন যাবৎ চিকিৎসা কেন্দ্রে ও নাসিংহোমে চিকিৎসা করাচ্ছেন, ন্যায়াপালরা তাদের অধিকারের বিষয়ে জনসচেতনতা গড়ে তোলেন। <https://ltcombudsman.org>

মানসিক স্বাস্থ্য

মানসিক স্বাস্থ্য

মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত লোকের মধ্যে উদ্বেগ, বিষণ্ণতা ও অন্যান্য মানসিক স্বাস্থ্য সম্পর্কিত রোগ দেখা দেওয়ার প্রবণতা সাধারণ মানুষের থেকে বেশি থাকে। এই সমস্ত ব্যক্তির ও তাদের পরিবার-পরিজনের সতর্কতার সাথে নজর রাখা উচিত আঘাত লাগার ঠিক পরে এবং পরবর্তী কয়েক বছরের মধ্যে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তির মানসিক স্বাস্থ্যে কোনো পরিবর্তন ঘটছে কি না। রোগের জন্য দ্রুত এবং কার্যকর চিকিৎসা গ্রহণ করা অত্যন্ত জরুরি, বিশেষ করে যেসব সমস্যা আঘাতের আগে থেকেই বিদ্যমান থাকে। এগুলোর চিকিৎসা না করা হলে, রোগীর শারীরিক পুনর্বাসন ও সেয়ে ওঠা ব্যর্থ হওয়ার পাশাপাশি, এর কারণে রোগী দুর্বল হয়ে যেতে পারে এমনকি তার মৃত্যু পর্যন্ত ঘটতে পারে।

বিষয়নতা প্রতি বছর লক্ষ-লক্ষ মানুষ এই সাধারণ ও গুরুতর মানসিক অসুস্থতার শিকার হচ্ছেন। মেরুদণ্ডে

আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের বিষণ্ণতার শিকার হওয়ার আনুমানিক হার সাধারণ মানুষের তুলনায় অনেকটা বেশি, যার পরিসর 11% থেকে শুরু করে 37%-এর মধ্যে থাকে। এর প্রভাব সাধারণ মন খারাপ-এর থেকেও মারাত্মক, বিষণ্ণতার কবলে পড়লে কেউ দুই সপ্তাহ ধরে বিষণ্ণ হয়ে থাকেন এবং তাদের মধ্যে দৈনন্দিন জীবনযাত্রা নিয়ে কোনো আনন্দ বা আগ্রহ থাকে না এবং তাদের মধ্যে ঘুমোনো, খাওয়া-দাওয়া, এনার্জির মাত্রা, মনোযোগ এবং নিজের মূল্য নিয়ে বিভিন্ন সমস্যা দেখা দিতে থাকে। বিষণ্ণতার উপসর্গের মধ্যে রয়েছে মৃত্যু ও আত্মহত্যা নিয়ে চিন্তাভাবনা করা। যদি কারোর এমন চিন্তা-ভাবনা দেখা দেয়, তাহলে তার উচিত অবিলম্বে পরিবারের কোনো সদস্য, বন্ধু-বান্ধব অথবা চিকিৎসা সংক্রান্ত পেশাদার ব্যক্তির সাথে যোগাযোগ করা। Reeve ফাউন্ডেশনের সহায়তায়



Boys Town-এ একটি নির্দিষ্ট নম্বর রয়েছে যা শুধুমাত্র প্যারানর্ভাইসিস থাকা ব্যক্তিদের মানসিক সংকট দূর করার জন্য রাখা হয়েছে। এটি প্রতিদিন 24 ঘণ্টা খোলা থাকে - 866-697-8394-তে ফোন করুন। National Suicide Prevention Lifeline নামে আরেকটি সংস্থান রয়েছে যেটি 24 ঘণ্টাই খোলা থাকে; কোনো জরুরি সাহায্য কেন্দ্রে যোগাযোগ করতে অথবা প্রশিক্ষিত কাউন্সিলরের সাথে কথা বলতে 988-এ ফোন করুন।

বিষণ্ণতার ফলে কিছু গুরুতর অসুস্থতা যেমন ডায়াবেটিস, ক্যান্সার, হৃদরোগ ও পার্কিনসন'স রোগের থেকেও শুরু হতে পারে এবং সাথে সাথে কোনো বড় ধরনের জীবন পরিবর্তন, ট্রমা বা মানসিক চাপ থেকেও শুরু হতে পারে। এই রোগের চিকিৎসা অপরিহার্য এবং যত তাড়াতাড়ি এটি শুরু হবে, তত ভালো। চিকিৎসা না করা হলে, এই অবস্থা এক বছর বা তার বেশি সময় স্থায়ী হতে পারে। এটি আঘাতের কারণে বিদ্যমান ব্যথা আরও খারাপ করতে পারে এবং আত্মহত্যার ঝুঁকিও বাড়তে পারে। বিষণ্ণতার চিকিৎসা সাইকোথেরাপি — যা 'টক থেরাপি' নামে পরিচিত — ওষুধ বা উভয়ের সংমিশ্রণে করা হয়। অ্যান্টিডিপ্রেসেন্ট ওষুধ যা আসক্তিকর নয়, সেগুলো মস্তিষ্কের কিছু রাসায়নিককে নিয়ন্ত্রণ করে যা মেজাজ ও মানসিক চাপ নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করে। তবে কোন অ্যান্টিডিপ্রেস্যান্ট ওষুধটি আপনার উপসর্গগুলোর উপর ভালো কাজ করবে এবং যার পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলো সামলানো সহজ হবে, তা জানার জন্য একাধিক ওষুধ ব্যবহার করে দেখতে হতে পারে। বিষণ্ণতার চিকিৎসায় কার্যকর হিসেবে প্রমাণিত কিছু থেরাপি পদ্ধতির মধ্যে রয়েছে কগনিটিভ-বিহেভিওরাল থেরাপি, ইন্টারপার্সোনাল থেরাপি এবং সমস্যা সমাধান থেরাপি। নিয়মিত ব্যায়াম এবং সমাজ ও পরিবারের সহায়তামূলক কর্মসূচিতে অংশগ্রহণও উপসর্গগুলো নিয়ন্ত্রণে রাখতে সাহায্য করতে পারে।

পোস্ট-ট্রমাটিক স্ট্রেস ডিসঅর্ডার (PTSD) হলো একটি দীর্ঘস্থায়ী রোগ যা সেইসব মানুষের মধ্যে দেখা দিতে

পারে যারা বিশ্বয়কর বা মর্মান্তিক কোনো ঘটনা, যেমন— গাড়ি দুর্ঘটনা, ডাইভিং দুর্ঘটনা, উপর থেকে পড়ে যাওয়া বা কোনো হিংসাত্মক ঘটনার সন্মুখীন হয়েছে। আঘাতের পরপরই আবার অনেক বছর পরেও এর উপসর্গ দেখা দিতে পারে, এর মধ্যে রয়েছে সেই ঘটনার স্মৃতি বারবার ফিরে আসা, ঘটনা নিয়ে কথা বলা বা মনে করানো থেকে দূরে থাকার চেষ্টা, হঠাৎ চমকে ওঠা বা অস্থির হয়ে পড়া, আর চিন্তা ও মেজাজের বড় ধরনের পরিবর্তন। PTSD—তে আক্রান্ত কেউ শারীরিক ও মানসিকভাবে নানা ধরনের পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে যেতে পারেন যেমন, ঘন ঘন দুঃস্বপ্ন দেখা, ঘটনাটির জীবন্ত ফ্ল্যাশব্যাক অনুভব করা; ট্রমা সম্পর্কে ভাবতে না চাওয়া, আলোচনা এড়িয়ে চলা বা সেই সম্পর্কিত কোনো কাজে অংশ না নেওয়া; স্মৃতি নিয়ে সমস্যা, বিশেষ করে যে ঘটনা ট্রিগার করেছে তার সঙ্গে সম্পর্কিত স্মৃতি; নিজের সম্পর্কে নেতিবাচক ধারণা, ভবিষ্যৎ নিয়ে হতাশা; ঘুমের সমস্যা বা মনোযোগ ধরে রাখতে কষ্ট; পরিবার, বন্ধু বা যেসব কাজ একসময় আনন্দ দিত সেসব থেকে দূরে সরে যাওয়া; খুব সহজে ভয় পেয়ে যাওয়া বা সবসময় বিপদের আশঙ্কায় অস্থির থাকা; এবং নিজের ক্ষতি হয় এমন আচরণ—যেমন অতিরিক্ত মদ্যপান বা বেপরোয়া ড্রাইভিং করা।

PTSD হিসেবে নির্ণয় করতে হলে উপসর্গগুলো কমপক্ষে এক মাসের বেশি থাকতে হবে এবং এতটাই তীব্র হতে হবে যে তা ব্যক্তির সম্পর্ক, কাজ বা দৈনন্দিন জীবনে উল্লেখযোগ্যভাবে ব্যাঘাত ঘটায়। মানুষের এই বিষয়ে সচেতন থাকা উচিত যে, PTSD অন্য কয়েকটি সমস্যার সাথে একই সময়ে থাকতে পারে বা একসাথে তৈরি হতে পারে, যেমন-মাদকাসক্তি, বিষণ্ণতা ও আত্মহত্যার চিন্তা; প্রতিটিরই সমাধান করা উচিত এবং অবিলম্বে চিকিৎসা করা উচিত। PTSD-র চিকিৎসায় সাধারণত ওষুধ ও কাউন্সেলিং, বিশেষ করে কগনিটিভ বিহেভিয়ার থেরাপি (CBT) ব্যবহৃত হয়। CBT রোগীকে ধীরে ধীরে এবং নিয়ন্ত্রিত উপায়ে তার ট্রমাটিক অভিজ্ঞতার মুখোমুখি করিয়ে ভয়কে নিয়ন্ত্রণ করতে এবং সামলাতে সাহায্য করতে পারে। এটি PTSD আক্রান্ত ব্যক্তিকে নেতিবাচক স্মৃতিগুলো বুঝতে এবং সেগুলোর মোকাবিলা করতেও সাহায্য করতে পারে। চিকিৎসার মূল লক্ষ্য হলো, রোগীকে উপসর্গগুলো সামলাতে সাহায্য করা এবং PTSD হওয়ার আগে তিনি যে কাজগুলো উপভোগ করতেন, সেগুলোতে আবার মনোযোগ দিতে সক্ষম করে তোলা।

মাদক ব্যবহারের ব্যাধি হলো এমন একটি রোগ যা একজন ব্যক্তির মস্তিষ্ক ও আচরণকে পাল্টে দেয়, যার ফলে তিনি অ্যালকোহল, গাঁজা এবং প্রেসক্রিপশনের ওষুধ সহ বৈধ বা অবৈধ ড্রাগের ব্যবহার নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন না। মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তির সাধারণ জনসংখ্যার তুলনায় বেশি পরিমাণে মাদকাসক্তিতে ভোগেন, এটি SCI-এর একটি ঝুঁকির কারণ হিসেবে চিহ্নিত হয়েছে এবং সদ্য আঘাতপ্রাপ্ত অনেকের মধ্যেই এ সমস্যা একসাথে দেখা যায়।

মাদকাসক্তি যেকোনো মানুষের জন্যই বড় স্বাস্থ্যঝুঁকি, কিন্তু SCI আক্রান্ত ব্যক্তিদের জন্য এটি আরও ক্ষতিকর কারণ এটি পুনর্বাসন প্রক্রিয়া ধীর করে, স্বাস্থ্যের অবনতি ঘটায়, জীবন নিয়ে সন্তোষ কমায় এবং বিষণ্ণতা, রাগ ও উদ্বেগ বৃদ্ধি করে। এর পাশাপাশি, এটি শিঁচুনি, প্রেসার আলসার, মূত্রনালীর সংক্রমণ এবং আবার আঘাত পাওয়ার ঝুঁকি বাড়িয়ে দিতে পারে। উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে, তীব্র আকাঙ্ক্ষা এবং নিয়মিত সেই মাদকদ্রব্যের প্রয়োজন অনুভব করা, পরিকল্পনা ছাড়াই অনেক বেশি পরিমাণে এবং দীর্ঘ সময় ধরে মাদক গ্রহণ করা, একই রকম প্রভাব অনুভব করার জন্য মাদকের পরিমাণ ক্রমশ বাড়িয়ে দেওয়া, কাজের ক্ষেত্রে, স্বাস্থ্য বা জীবনের অন্যান্য ক্ষেত্রে সমস্যা তৈরি হচ্ছে জেনেও বা এটি থামাতে চাইলেও থামতে না পারা।

মাদকাসক্তি চিকিৎসাযোগ্য, আঘাতের আগে শুরু হোক বা আঘাতের পরে—সব ক্ষেত্রেই। আগে থেকেই আসক্তি

আছে এমন SCI আক্রান্ত নতুন রোগীরা হাসপাতালে ভর্তির প্রথম দিকে 'উইথড্রয়াল'-এর সমস্যায় ভোগেন, তবে কারও কারও জন্য এই আঘাতটি সতর্কবার্তার মতো কাজ করে এবং এর ফলে তাদের চিকিৎসা নেওয়ার আগ্রহ জন্মায়। SCI-তে আক্রান্ত ব্যক্তিদের ব্যথা নিয়ন্ত্রণ খুব সতর্কভাবে পর্যবেক্ষণ করা জরুরি, কারণ প্রেসক্রাইব করা ওপিয়য়েড ওষুধের অপব্যবহার থেকে সহজেই আসক্তি তৈরি হতে পারে। ব্যবহৃত মাদকের ধরন অনুযায়ী চিকিৎসা আলাদা হতে পারে, তবে বেশিরভাগ চিকিৎসা প্রোগ্রামে থেরাপি ও সাপোর্ট গ্রুপ সাধারণ অংশ হিসেবে থাকে। একজন লাইসেন্সপ্রাপ্ত থেরাপিস্ট অথবা লাইসেন্সপ্রাপ্ত ড্রাগ ও অ্যালকোহল কাউন্সিলর-এর সাথে কাজ করলে মাদকাসক্তি এবং এর সাথে সহ-বিদ্যমান অন্যান্য মানসিক স্বাস্থ্য সমস্যাগুলো সমাধান ও নিয়ন্ত্রণ করতে সাহায্য হতে পারে। প্রত্যেকটি ব্যাধি বা অসুস্থতারই চিকিৎসা করানো উচিত; কারণ বিষমতা বা PTSD-এর মতো মানসিক স্বাস্থ্য সমস্যায় ভোগা ব্যক্তিদের মাদকাসক্তিজনিত সমস্যায় আক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি বেশি থাকে। গুরুতর ক্ষেত্রে হাসপাতালে ভর্তি হওয়া বা ইন-পেশেন্ট প্রোগ্রাম-এর প্রয়োজন হতে পারে। যত তাড়াতাড়ি এই সমস্যটি চিহ্নিত করে চিকিৎসা শুরু করা যায়, ফলাফল তত ভালো হয়।

উৎস

National Institute of Mental Health, National Survey on Drug Use and Health, Model Systems Knowledge Care Center, Mayo Clinic, National Suicide Prevention Lifeline, Mayo Clinic Proceedings, May 2020, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, November 2004

শ্বাসতন্ত্রের স্বাস্থ্য বিষয়ক রিসোর্স

Christopher & Dana Reeve Foundation-এর বুকলেট “Women’s Mental Health After Paralysis”. বিষমতা, PTSD, মেরুদণ্ডের আঘাতের সাথে খাপ খাইয়ে নেওয়া, চাপ ও উদ্বেগ নিয়ে 40 পৃষ্ঠার একটি বিনামূল্যের বুকলেট। বিনামূল্যে কপি পেতে কল করুন 1-800-539-7309 বা ভিজিট করুন ChristopherReeve.org/Ask।

Craig Hospital-এ মস্তিষ্কে ও মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের জন্য মানসিক স্বাস্থ্য, আবেগজনিত সুস্থতা, অ্যালকোহল ও মাদকাসক্তি নিয়ে একটি নিবন্ধ সিরিজ রয়েছে। <https://craighospital.org/resources>

Model Systems Knowledge Translation Center: SCI-এর পর জীবনকে মানিয়ে নিতে দেখুন <https://msktc.org/sci/factsheets/adjusting-life-after-spinal-cord-injury>

National Institute of Mental Health: পোস্ট-ট্রমাটিক স্ট্রেস ডিসঅর্ডার <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/post-traumatic-stress-disorder-ptsd>

Paralyzed Veterans of America একটি বুকলেট প্রকাশ করেছে যার নাম “ডিপ্রেসন: যা জানা উচিত—মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্তদের জন্য একটি গাইড।” <https://pva.org>

বিষমতা

প্যারালাইসিসগ্রস্ত জীবন কাটানোর নানা চ্যালেঞ্জের কারণে অনেক সময় হতাশা, দুঃখ ও কষ্টের স্বাভাবিক অনুভূতি আসতে পারে। কিন্তু বিষমতা একটি সম্পূর্ণ ভিন্ন বিষয়: এটি একটি মারাত্মক স্বাস্থ্য সমস্যা যা জীবনঘাতীও হতে পারে, তাই এটির অবিলম্বে চিকিৎসা শুরু করা উচিত।

মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের অ-প্রতিবন্ধী বা সুস্থ জনসংখ্যার প্রায় 10 শতাংশ মানুষ মাঝারি বা গুরুতর বিষমতায় ভোগেন বলে মনে করা হয়, কিন্তু গবেষণা থেকে জানা যায় যে, দীর্ঘদিন ধরে কোনো অক্ষমতা বা প্রতিবন্ধকতা নিয়ে বসবাস করছেন এমন মানুষের মধ্যে প্রায় 20 থেকে 30 শতাংশ বিষমতাজনিত সমস্যায় ভোগেন।

বিষমতা একজন মানুষকে বহু দিক থেকে প্রভাবিত করে। এটি ব্যক্তির মেজাজ, দৃষ্টিভঙ্গি, আকাঙ্ক্ষা, সমস্যা সমাধানের ক্ষমতা, কাজের স্তর ও শরীরের বিভিন্ন প্রতিক্রিয়া (যেমন: ঘুম, শক্তি এবং ক্ষুধা)-তে বড় ধরনের পরিবর্তন নিয়ে আসে। এটি স্বাস্থ্য ও সুস্থতার উপরও প্রভাব ফেলে: বিষমতায় ভোগা প্রতিবন্ধী ব্যক্তির নিজের ঠিকমতো যত্ন নাও নিতে পারেন, তারা হয়তো পর্যাপ্ত জল পান করেন না, ত্বকের যত্ন নেন না, বা তাদের খাদ্যাভ্যাস ঠিকমতো নিয়ন্ত্রণ করেন না। বিষমতা অনেক সময় মানুষকে একাকীত্ব অনুভব করায় এবং পরিবার ও বন্ধুদের কাছ থেকে দূরে সরে যেতে বাধ্য করে। এই কারণে তাদের মধ্যে মাদকাসক্তির সমস্যা তৈরি হতে পারে। যখন সবকিছু অত্যন্ত নিরাশাজনক মনে হয়, তখন প্রায়শই আত্মহত্যার চিন্তা আসে। উদাহরণস্বরূপ, মেরুদণ্ডে আঘাতের ক্ষেত্রে আঘাত পাওয়ার প্রথম পাঁচ বছরের মধ্যে এই ঝুঁকি সবচেয়ে বেশি থাকে। অন্যান্য ঝুঁকির কারণগুলোর মধ্যে আছে মদ বা মাদকের ওপর নির্ভরশীলতা, স্বামী/স্ত্রী বা ঘনিষ্ঠ সহায়তাকারীর অভাব, বন্ধু হতে পাওয়ার সুযোগ, অথবা আগে একবার আত্মহত্যার চেষ্টা করা। যারা আগে একবার আত্মহত্যার চেষ্টা করেছেন, তাদের আবার চেষ্টা করার সম্ভাবনা বেশি থাকে। আত্মহত্যা প্রতিরোধের জন্য সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো হলো বিষমতাকে তড়াতাড়ি চিহ্নিত করা, চিকিৎসা করানো এবং সমস্যা সমাধানের ও মানিয়ে নেওয়ার দক্ষতা তৈরি করা।

আঘাতের পরে, অনেক কিছুর জন্য বিষমতার হতে পারে, যার মধ্যে রয়েছে ব্যথা, ক্লান্তি, নিজের শারীরিক চেহারার পরিবর্তন, লজ্জা ও স্বাধীনতা হারানো। জীবনের অন্যান্য ঘটনা, যেমন- বিবাহবিচ্ছেদ, প্রিয়জনকে হারানো, চাকরি চলে যাওয়া বা আর্থিক সমস্যাও বিষমতা সৃষ্টি করতে বা তাকে আরও বাড়িয়ে তুলতে পারে।

সাইকোথেরাপি, ফার্মাকোথেরাপি (অ্যান্টিডিপ্রেস্যান্ট ওষুধ) বা দুটোর সমন্বয়ে খুব ভালোভাবে বিষমতার চিকিৎসা করা সম্ভব। ট্রাইসাইক্লিক ওষুধগুলো (যেমন: ইমিপ্রামিন) প্রায়শই বিষমতার জন্য কার্যকর হলেও, সেগুলোর অসহনীয় পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া থাকতে পারে। অন্যদিকে, SSRI (সিলেকটিভ সেরোটোনিন রিউপটেক ইনহিবিটরস, যেমন: প্রোযাক)-এর পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া কম থাকে এবং সেগুলো সাধারণত ট্রাইসাইক্লিকের মতোই কার্যকর। কিছু মানুষের ক্ষেত্রে SSRI-র কারণে স্পাস্টিসিটি (পেশীর অতিরিক্ত টান) বাড়তে পারে।

ভেনালাফ্যাক্সিন (যেমন: এফেক্সোর) রাসায়নিকভাবে ট্রাইসাইক্লিকের মতো হলেও এর পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া কম থাকে। তত্ত্বিকভাবে, এটি স্বাভাবিক ব্যথার কিছু ধরন কমাতেও সাহায্য করতে পারে, যা কিনা বিষমতা বাড়ানোর একটি বড় কারণ। আসলে, বিষমতা প্রতিরোধের জন্য ব্যথার সমস্যাগুলোর দ্রুত চিকিৎসা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

MS আক্রান্ত কিছু মানুষ মেজাজের পরিবর্তন এবং/অথবা অনিয়ন্ত্রিতভাবে হাসি বা কান্নার (যাকে আবেগগত অক্ষমতা বলা হয়) অনুভূতি অনুভব করেন। এটি মস্তিষ্কের সেই অংশের ক্ষতির কারণে ঘটে, যা আবেগ নিয়ন্ত্রণের

সঙ্গে যুক্ত। পরিবারের সদস্য ও সেবাপ্রদানকারীদের এই বিষয়টি জানা জরুরি এবং তাদের বুঝতে হবে যে MS আক্রান্ত ব্যক্তির সবসময় তাদের আবেগকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন না। এই ধরনের আবেগজনিত পরিবর্তনগুলোর চিকিৎসার জন্য মেজাজ স্থিতিশীল করার ওষুধ ব্যবহার করা হয়, যেমন- অ্যামিট্রিপটাইলিন (যেমন: ইলাভিল) এবং ভ্যালপ্রোইক অ্যাসিড (যেমন: ডিপাকোট)। এটিও মনে রাখা গুরুত্বপূর্ণ যে, MS-এর ক্ষেত্রে বিষণ্ণতা খুবই সাধারণ সমস্যা- এমনকি অন্যান্য সমানভাবে অক্ষমতাজনিত দীর্ঘস্থায়ী রোগের তুলনায়ও বেশি।

আপনি যদি ডিপ্রেশনে ভুগছেন, তাহলে প্রফেশনাল কাউন্সেলিং বা সাপোর্ট গ্রুপে অংশগ্রহণ সহ দ্রুত সহায়তা নিন।

উৎস

Rancho Los Amigos National Rehabilitation Center, Paralyzed Veterans of America, National Multiple Sclerosis Society

বিষণ্ণতা বিষয়ক রিসোর্স

Anxiety and Depression Association of America (ADAA) উদ্বেগ, বিষণ্ণতা ও মানসিক চাপ সম্পর্কিত অসুস্থতাগুলোর জন্য শিক্ষা, প্রশিক্ষণ ও গবেষণা বাড়াতে কাজ করে। যাদের চিকিৎসার প্রয়োজন, তাদের স্বাস্থ্যকর্মীদের সাথে যুক্ত করে দেয়। <https://adaa.org>

Mental Health America মানসিক স্বাস্থ্য ও মানসিক রোগের সব দিক মোকাবিলায় নিবেদিত, যার মধ্যে বিষণ্ণতাও অন্তর্ভুক্ত। <https://www.mhanational.org>

Not Dead Yet এই সংস্থাটি আইনগতভাবে অনুমোদিত সহায়তাপ্রাপ্ত আত্মহত্যা এবং ইউথানেসিয়ার বিরোধিতা করে। NDY উল্লেখ করেছে, মেরুদণ্ডে আঘাতজনিত প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে সাধারণত অক্ষমতার সময়কাল বাড়ার সাথে সাথে জীবনকে মেনে নেওয়ার প্রবণতাও বাড়ে। <https://notdeadyet.org>

Paralyzed Veterans of America, স্পাইনাল কর্ড মেডিসিন কনসোর্টিয়ামের সহযোগিতায়, অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া নিয়ে নির্ভরযোগ্য ব্যবহারিক ক্লিনিক্যাল গাইডলাইন প্রকাশ করে। <https://pva.org>

আত্মহত্যা প্রতিরোধের হটলাইন (সবগুলো বিনামূল্যে):

Boys Town Hotline, Reeve Foundation-এর সহযোগিতায় : 866-697-8394

National Suicide Prevention Lifeline: 988, ভেটেরানদের জন্য '1' টিপুন

The Trevor Project: 866-488-7386 (13 থেকে 24 বছর বয়সী LGBTQ যুবকদের জন্য)

TransLife Line: 877-565-8860 (ট্রান্সজেন্ডার ব্যক্তিদের জন্য)

মানিয়ে নেওয়া ও পরিবর্তন

যারা হঠাৎ কোনো দুর্ঘটনা বা ধীরে ধীরে কোনো রোগের কারণে প্যারালাইসিসে নতুন আক্রান্ত হন, তাদের বেশিরভাগই গভীর শোকের মধ্য দিয়ে যান। পরিবারের সদস্যরাও হঠাৎ এমন এক অচেনা পরিস্থিতিতে পড়েন,

নিজের যত্ন নি

Mental Health America—র মতে, বিষণ্ণতা কমাতে সাহায্য করতে পারে এমন কিছু উপায়:

- মানুষের সঙ্গে যোগাযোগ রাখুন
- পজিটিভ থাকুন
- শারীরিকভাবে সক্রিয় থাকুন
- অন্যকে সাহায্য করুন
- পর্যাপ্ত ঘুমান
- পুষ্টিকর খাবার খান
- মানসিক ও আধ্যাত্মিক সুস্থতার যত্ন নি
- দরকার হলে সাহায্য নি

যেখানে “কেন আমারই হলো?”-এ ধরনের প্রশ্ন, অসহায়ত্ব, আফসোস আর অনুশোচনার অনুভূতি খুব স্বাভাবিক। যদিও সবাই নিজের মতো করে পরিবর্তন ও ক্ষতির সঙ্গে মানিয়ে নেন, তবুও মানিয়ে নেওয়ার এই দীর্ঘ প্রক্রিয়ার কিছু দিক অনেকের ক্ষেত্রেই মিল পাওয়া যায়।

প্রথমদিকে, অনেক ব্যক্তিই এটা মেনে নিতে চান না যে তাদের শরীরের পরিবর্তন এবং চলাচলের ক্ষমতা হয়তো আর আগের মতো ভালো হবে না বা সেরে উঠবে না। কেউ কেউ আঘাতটাকে এমনভাবে দেখেন যেন সময় গেলেই তা ঠিক হয়ে যাবে। মনস্তত্ত্ববিদরা এই অবস্থাকে অস্বীকার বা ‘ডিনায়াল’ বলেন। Elisabeth Kübler-Ross, যিনি শোক প্রকাশের বিভিন্ন পর্যায়গুলো নিয়ে আলোচনা করেছিলেন, তিনি উল্লেখ করেছেন যে অপ্রত্যাশিত

মর্মান্তিক খবরের পর ডিনায়াল একটি ‘বাফার’ বা সুরক্ষার ঢাল হিসেবে কাজ করে।

অনেকেই এই ডিনায়াল পর্যায়ে অনেকদিন আটকে থাকেন, কেউ এটি ব্যবহার করেন কিছুই না করার অজুহাত হিসেবে, আবার কেউ সীমাবদ্ধতা অতিক্রম করতে গিয়ে অতিরিক্ত চেষ্টা করেন যেন “কিছুই হয়নি”। এমনকি যখন এই ডিনায়াল শেষ হয়ে যায়, তখন এর বদলে অন্যান্য কঠিন অনুভূতি চলে আসতে পারে, যার মধ্যে আছে- রাগ, ক্রোধ, ঈর্ষা, অপরাধবোধ এবং আত্মঘৃণা।

নতুন করে প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তিরা এবং তাদের পরিবারের সদস্যরা প্রায়শই হতাশা বোধ করতে পারেন। অনেক সময় তারা নিজেদেরকে ভুক্তভোগী মনে করতে পারেন, যাদের জীবন নষ্ট হয়ে গেছে, কারণ তারা হয়তো আর সেই সুখী জীবনটা ফিরে পাবেন না যা পাওয়ার কথা ছিল বলে তারা জানতেন; তারা কোনো আশার আলো বা পথ দেখতে পান না। এই ব্যক্তিরা অন্যদের প্রতি রুক্ষ বা বৈরী আচরণ করতে পারেন। স্বভাবতই, এটি সেবাপ্রদানকারী এবং প্রিয়জনদের ওপর আরও মানসিক চাপ বাড়ায়। রাগ করাটা ভুল নয়, সমস্যা তখনই হয় যখন কেউ রাগ আঁকড়ে ধরে রাখে এবং ভিতরে ভিতরে তা বাড়তে দেয়। সবচেয়ে ভালো পরামর্শ হলো, রাগকে দমন করার চেষ্টা না করে বরং তাকে অনুভব করা, তারপর ধীরে ধীরে মুক্ত করে দেওয়া। যদিও এটি বলা যত সহজ, করা ততটা নয়। কীভাবে? কেউ কেউ আধ্যাত্মিকতার মধ্যে শান্তি খোঁজেন, আবার কেউ কেউ ধ্যানের মাধ্যমে মনকে শান্ত করেন।

ভয় হলো আরেকটি সাধারণ অনুভূতি: এই পুরো বিশৃঙ্খলা কোথায় গিয়ে শেষ হবে? অবস্থা কি আরও খারাপ হবে? আমার জীবনসঙ্গী কি আমার সাথে থাকবেন? আমি কি আবার কখনও কাউকে ভালোবাসতে বা কাজ করতে পারব, অথবা লোকে আমাকে কি আবার গুরুত্ব দেবে? অনেকের মধ্যে সবচেয়ে বড় ভয় হলো নিজের জীবনের উপর নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে ফেলা। এই চিন্তাগুলো নতুন প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তিদের জন্য খুবই স্বাভাবিক; অনেকে আঘাত পাওয়ার বহু পরেও এই চিন্তাগুলো, এমনকি অযৌক্তিক চিন্তাগুলোও আঁকড়ে ধরে থাকেন।

প্যারালাইসিসের পরে চরম দুঃখ অনুভব করা স্বাভাবিক, কারণ অবশ্যই জীবনে একটি বড় ক্ষতি হয়েছে। তবে মনে রাখা জরুরি যে, খারাপ কিছু ঘটলে আমাদের সকলের যে সাময়িক মন খারাপ হয়, সেটিকে যেন বিষণ্ণতার সাথে গুলিয়ে ফেলা না হয়। দুঃখ সময়ের সঙ্গে কমে যায়; কিন্তু বিষণ্ণতা একটি চিকিৎসাযোগ্য অবস্থা যা নিষ্ক্রিয়তা, মনোযোগ দিতে অসুবিধা, ক্ষুধা বা ঘুমের সময়ে বড় পরিবর্তন এবং হতাশা, নিরাশা বা মূল্যহীনতার বোধ ডেকে আনতে পারে। বিষণ্ণ ব্যক্তি আত্মহত্যার চিন্তা করতে পারেন। সুস্থ বা অ-প্রতিবন্ধী মানুষের তুলনায় SCI আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে আত্মহত্যার ঝুঁকি বেশি থাকে।

নিশ্চিতভাবে বলা যায়, নতুন প্যারালাইসিস অনেক আবেগ ও অনুভূতি জাগিয়ে তোলে, যার বেশিরভাগই নেতিবাচক। ব্যক্তির এই ধরনের প্রতিক্রিয়াগুলো এমন আচরণের জন্ম দিতে পারে যা তার স্বাস্থ্য এবং সুখের জন্য ক্ষতিকর। উদাহরণস্বরূপ, যে ব্যক্তি নিজেকে মূল্যহীন মনে করেন, তিনি হয়তো তার মূত্রথলি, ত্বক বা পুষ্টির ঠিকমতো যত্ন নেবেন না। এছাড়াও, যাদের অতীতে অ্যালকোহল এবং/অথবা মাদকাসক্তির ইতিহাস আছে, তারা হয়তো আত্ম-ধ্বংসাত্মক সেই পুরোনো অভ্যাসে ফিরে যেতে পারেন। আবার অনেকে তাদের উদ্বেগ কমানোর জন্য মদ্যপান বা মাদক গ্রহণ শুরু করতে পারেন। অস্বাস্থ্যকর আচরণের ফলও অস্বাস্থ্যকর হয়। ব্যক্তিগত যত্নের প্রতি উদাসীনতা (যাকে কেউ কেউ "অস্তিত্বের আত্মহত্যা" বলেছেন) নানা ধরনের স্বাস্থ্য সমস্যার ঝুঁকি বাড়ায়, যেমন- শ্বাসতন্ত্রের জটিলতা, মূত্রনালীর সংক্রমণ এবং চাপজনিত আঘাত।

কিন্তু আঘাত পাওয়ার পরের প্রথম দিকের দিন ও মাসগুলোতে এটা মনে রাখা জরুরি যে, এই আঘাত নিয়ে শুধু বেঁচে থাকাই নয়, সফলভাবে জীবন যাপন করাও সম্ভব। যাদের একই ধরনের অভিজ্ঞতা হয়েছে, তাদের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করে অনেক ব্যক্তি ও তার পরিবার আরোগ্য ও পুনর্বাসন প্রক্রিয়ায় সঠিক পথ খুঁজে পেয়েছেন। প্যারালাইসিস সংক্রান্ত প্রায় সব ধরনের অবস্থার জন্যই বেশিরভাগ কমিউনিটিতে পিয়ার সাপোর্ট গ্রুপ আছে, যার মধ্যে রয়েছে Reeve Foundation Peer & Family Support Program। ইন্টারনেটও একটি বড় সহায়ক, এখানে এমন অনেক প্যারালাইসিস থেকে সুস্থ হওয়া ব্যক্তি আছেন যারা একই পথ পেরিয়ে এসেছেন এবং যারা বলতে পারেন যে সামনে এখনও অর্থপূর্ণ জীবনের অনেক সুযোগ আছে।

শেষ পর্যন্ত মানিয়ে নেওয়া অনেকটাই নির্ভর করে নিজের ইচ্ছার ওপর। প্রথম দিকে, ব্যক্তির থেরাপিতে কঠোর পরিশ্রম করতে অনুপ্রাণিত হন যাতে তারা শক্তি ও কর্মক্ষমতা ফিরে পান, অনেকে হয়তো কেবল ইচ্ছাশক্তির জোরে প্যারালাইসিসকে হারানো সম্ভব, এই বিশ্বাসে এগিয়ে যান। SCI আক্রান্ত অনেক ব্যক্তিই আবার আশা রাখেন তারা হাঁটতে পারবেন, তবে চিকিৎসার গবেষণা কবে প্রতিকার আনবে, সেই আশায় জীবনকে থামিয়ে রাখাটা কোনো পথ হতে পারে না। এই মুহুর্তে, এই সময়ে দাঁড়িয়েই একটি অর্থপূর্ণ জীবন গড়ে তোলাটা খুব জরুরি।

যারা প্যারালাইসিসের পরের জীবনের সাথে ভালোভাবে মানিয়ে নিতে পারেন, তারা প্রায়শই ব্যক্তিগত লক্ষ্য দ্বারা অনুপ্রাণিত হন; যেমন, কলেজ শেষ করা, ভালো চাকরি পাওয়া, বা পরিবার গঠন করা। কীভাবে অনুপ্রাণিত হবেন? আঘাত পাওয়ার আগে আপনি জীবন থেকে কী চেয়েছিলেন, সেই সম্পর্কে চিন্তা করা হয়তো সহায়ক হতে পারে। সেই একই স্বপ্নগুলো অনুসরণ না করার কোনো কারণ নেই।

প্যারালাইসিসের পরের জীবন মানে হলো সমস্যা সমাধানের অনেক নতুন উপায় শেখা। কখনো কখনো অন্যের সাহায্য চাওয়া দরকার হতে পারে, যদিও সবকিছু একা সামলাতে চাওয়াটা অনেক সময় নিজের স্বাধীনতা দেখানোর এক ধরনের জেদে পরিণত হয়, তখনও। সহায়তা চাওয়া ঠিক আছে— এটি আপনার চাহিদা পূরণের এবং কাজ সম্পন্ন করার একটি উপায়।

প্যারালাইসিসের সাথে মানিয়ে নেওয়াটা একটি দীর্ঘ প্রক্রিয়া; একজনের চিন্তা, অনুভূতি ও আচরণ রাতারাতি পাল্টে যায় না। নিজের পরিচয় নতুনভাবে গড়ে তুলতে, সম্পর্কগুলোতে আবার ভারসাম্য খুঁজে পেতে এবং এখন যা ঘটছে সেটাই গুরুত্বপূর্ণ-এই বিষয়টা উপলব্ধি করতে সময় লাগে। নেতিবাচক অনুভূতি মানুষকে আটকে রাখে, কিন্তু সেগুলো পরিবর্তন করাও সম্ভব। যতটা পারেন, নিজের সামনে সম্ভাবনাগুলো উন্মুক্ত রাখুন। একই অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে গেছে এমন মানুষের সহায়তা আর সমস্যার সমাধানের অভিজ্ঞতাকে উপেক্ষা করবেন না। এরপর কী হবে এবং কীভাবে সেখানে পৌঁছাবেন তা খুঁজে বের করুন।

উৎস

University of Alabama at Birmingham Research and Training Center on Secondary Conditions of Spinal Cord Injury/UAB Spain Rehabilitation Center, National Multiple Sclerosis Society, Quebec Paraplegic Association, Paralyzed Veterans of America, American Stroke Association

মানিয়ে নেওয়া ও পরিবর্তন বিষয়ক রিসোর্স

Reeve Foundation Peer & Family Support Program (PFSP) প্যারালাইসিসের পরে ভালোভাবে বেঁচে থাকা পরামর্শদাতাদের কাছ থেকে আবেগগত সমর্থন, নির্দেশনা এবং বাস্তব অভিজ্ঞতা ভাগ করে নেওয়ার ব্যবস্থা করে। টোল-ফ্রি 1-800-539-7309 নম্বরে কল করুন অথবা সার্চ করুন ChristopherReeve.org/Cards

রাগ নিয়ন্ত্রণ

রাগ পুরোপুরি দূর করা যায় না, আর গেলেও সেটা খুব ভালো কিছু হতো না। জীবনে হতাশা, কষ্ট, ক্ষতি আর অনিশ্চয়তা-এসব থাকবেই। এসব বদলানো যায় না; কিন্তু এগুলো আপনাকে কতটা প্রভাবিত করবে, সেটা বদলানো যায়, বিশেষ করে যদি রাগ আপনার জন্য সমস্যা হয়ে থাকে।

কিছু সহজ রিল্যাক্সেশন কৌশল, যেমন গভীর শ্বাস নেওয়া বা মনোরম কোনো দৃশ্য কল্পনা করার মতো কৌশল রাগ কমাতে সাহায্য করতে পারে। এটি চেষ্টা করে দেখুন:

- ডায়াগ্রাম থেকে গভীর শ্বাস নিন; শুধু বুক দিয়ে শ্বাস নিলে শরীর শিথিল বা রিলাক্স হয় না। শ্বাসটা যেন পেটের দিক থেকে উঠে আসছে, এভাবে কল্পনা করুন।
- একটা শান্ত শব্দ বা বাক্য বারবার বলুন, যেমন ‘রিল্যাক্স’, বা ‘শান্ত হও’। গভীর শ্বাস নিতে নিতে নিজের মনে বারবার বলুন।
- চোখ বন্ধ করে কোনো শান্ত, আরামদায়ক দৃশ্য কল্পনা করুন, নিজের স্মৃতি থেকে বা কল্পনা থেকে। এই কৌশলগুলো প্রতিদিন অভ্যাস করুন এবং নিজেকে মনে করিয়ে দিন যে পৃথিবী “আপনার বিরুদ্ধে নয়”।

উৎস: American Psychological Association; <https://www.apa.org>

প্যারালাইসিসের মাঝেও মানসিক শক্তি অর্জন

“ প্যারালাইসিস নিয়ে বেঁচে থাকা একজন মানুষকে প্রতিদিন নানা চ্যালেঞ্জের সঙ্গে নিজেকে মানিয়ে নিতে হয়। একটা লক্ষ্য পূরণ করতে গেলে অনেক সময় ভিন্ন কৌশল ও পদ্ধতি ব্যবহার করতে হয়। উইলো গাছের মতো নমনীয় হওয়াই শ্রেয়, যা হাওয়ার সাথে বেঁকে গিয়েও টিকে থাকে, কিন্তু ওক গাছের মতো শক্ত হতে নেই, যা বেশি চাপে ভেঙে যায়। জীবনকে উপভোগ করার নতুন পথ খুঁজে নিন এবং প্রয়োজনে অ্যাডাপ্টিভ উপকরণের সাহায্য নিন।”



Dr. John Chang, PhD, ABPP

Dr. John-এর জীবন, মানসিক দৃঢ়তা আর এগিয়ে যাওয়ার ইচ্ছাশক্তির এক উদাহরণ। শৈশবে প্রধানত শ্বেতাঙ্গদের এলাকায় এশিয়ান-আমেরিকান হিসেবে বড় হওয়ার চ্যালেঞ্জ, রেসলিংয়ে নিজের স্থান ও পরিচয় তৈরি করা এবং দেশের শীর্ষস্থানীয় বিশ্ববিদ্যালয়ে মেডিক্যাল শিক্ষার্থী হিসেবে টিকে থাকা, সব কিছুতেই তিনি লড়ে এগিয়েছেন। এমনকি একটি ডাইভিং দুর্ঘটনার কারণে সম্পূর্ণ C5 এ আঘাত হওয়ার পরেও, Dr. John প্যারালাইসিস নিয়ে বেঁচে থাকার এবং উন্নতি করার নিজের আকাঙ্ক্ষা থেকেই অনুপ্রেরণা নিতে থাকেন: "জীবনে অনেক আনন্দের মুহূর্ত এসেছে ঠিকই, কিন্তু তার মাঝেই বারবার মনে পড়ে গেছে আমি কতটা কঠিন সময়ের মধ্যে দিয়ে গেছি। আমার মনে হয়, বয়স বাড়ার সাথে সাথে আমার জীবনের দুশ্চিন্তার কারণ আবেগ এবং সম্পর্ক থেকে সরে গিয়ে, শারীরিক দুর্বলতার দিকে ঝুঁকছে। মানিয়ে নেওয়ার ক্ষমতা, মানসিক দৃঢ়তা, দৃঢ় সংকল্প, অনুপ্রেরণা, ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি আর নিজের পক্ষ থেকে কথা বলার ক্ষমতার মতো সহনশীলতার কৌশল জীবনের যেকোনো সমস্যাতেই কাজে লাগে। জ্ঞান বা বিষয়বস্তুর বিশেষজ্ঞ হওয়ার চেয়ে, পুরো প্রক্রিয়াটাকে কীভাবে সামলাতে হয় সেটার বিশেষজ্ঞ হওয়াই বেশি গুরুত্বপূর্ণ।"

আমাকে আত্মদর্শী হতে শিখতে হয়েছে;
নেতিবাচক, পরাজয় হওয়ার চিন্তাভাবনাকে
ইতিবাচক ও উৎসাহব্যঞ্জক চিন্তায় পরিণত
করতে হয়েছে, তা না হলে, প্রথম কোনো
খাবার নিচে পড়ে গেলে বা নাগালের
বাইরে তাক থাকলে সঙ্গে সঙ্গেই হতাশ হয়ে
যেতাম।

প্যারালাইসিসে আক্রান্তদের জন্য Dr. John-এর পরামর্শ, প্যারালাইসিস নতুন হোক বা বহুদিনের, শারীরিক প্যারালাইসিস থাকলেও নিজের লক্ষ্য অর্জনের জন্য দৃঢ়তা ও অনুপ্রেরণা ধরে রাখা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। আঘাতের পরের জীবন নিয়ে তিনি ভাবেন এবং বলেন কীভাবে ছোট ছোট লক্ষ্য এবং মানিয়ে নেওয়ার ক্ষমতা শক্তি ও আত্মবিশ্বাস তৈরি করতে পারে: "আমার শাওয়ার চেয়ারের ছোট পরিবর্তনগুলো হলো সমস্যা-ভিত্তিক মোকাবিলা

উদাহরণ। এই ধরনের মোকাবিলা দীর্ঘমেয়াদী সুস্থতার একটি ভালো পূর্বাভাস, কারণ এর মানে হলো আপনি সেই মৌলিক জিনিসগুলো ঠিক করার চেষ্টা করছেন যা আপনাকে কষ্ট দিচ্ছে। এটা না থাকলে, আমি নিজেকে কষ্ট দেওয়া শক্ত বা অতিরিক্ত ছোট শাওয়ার চেয়ারটি নিয়ে বিরক্ত না হয়ে কিছু করার পরিবর্তে কেবল কষ্টটা সহ্য করে নিতাম।"

একজন রিহ্যাবিলিটেশনের মনোবিজ্ঞানী এবং স্বনামধন্য অধ্যাপক হিসেবে, Dr. John নিজের দুর্বলতা এবং জীবনের অভিজ্ঞতাগুলো কাজে লাগিয়ে অন্যদের সাহায্য করেন। রোগীদের চিকিৎসা করার সময় তিনি তাদের বোঝান যে তিনি "বোঝেন দুর্বল ও অসুস্থ বোধ করা কী এবং অন্যের সাহায্যের সতিই প্রয়োজন হলে তার মানে কী, আর সেটা কত কঠিন।" তিনি বলেন, যে ব্যক্তি প্যারালাইসিস নিয়ে জীবনযাপন করছেন, তাকে প্রথমে তার শারীরিক সীমাবদ্ধতাগুলো মেনে নিতে হবে। নিজেকে মেনে নেওয়া এবং নিজের প্রতি সহানুভূতিশীল হওয়া আমাদের টিকে থাকার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নিজের প্রয়োজন এবং অন্যদের প্রয়োজনের মধ্যে ভারসাম্য বজায় রাখার চেষ্টা করা উচিত। লক্ষ্য নির্ধারণ করা এবং তা অর্জন করা রোগীর আত্মসম্মানের জন্য অপরিহার্য। অর্থবহ সম্পর্ক তৈরি করা এবং ইতিবাচক সামাজিক সহায়তার নেটওয়ার্ক গড়ে তোলা, এগুলোও সমানভাবে গুরুত্বপূর্ণ।



সহকর্মী ও পরিবার সহায়তা প্রোগ্রাম

নতুন কোনো আঘাত বা রোগ নির্ণয় পুরো পরিবারের জন্য ভয়ংকর এবং বিভ্রান্তিকর হতে পারে। এই বিভ্রান্তি সামলানোর এবং এখনও কী কী করা সম্ভব তার একটা ঝলক পাওয়ার একটি উপায় হলো এমন কারো সাথে যোগাযোগ করা, যিনি ইতিমধ্যে আপনার মতো অবস্থার মধ্যে দিয়ে গেছেন। Reeve Foundation-এর সহকর্মী ও পরিবার সহায়তা প্রোগ্রাম (PFSP) নিশ্চিত করে যে আপনাকে সাহায্য করার জন্য কেউ একজন প্রস্তুত থাকবে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র জুড়ে বিভিন্ন কমিউনিটিতে, PFSP প্যারালাইসিস নিয়ে বসবাসকারী মানুষজন (যার মধ্যে সামরিক বাহিনীর সদস্যরাও আছেন), তাদের পরিবারের সদস্য এবং সেবাপ্রদানকারীদের মানসিক সাহায্য, সেইসাথে স্থানীয় ও জাতীয় সম্পদ সম্পর্কিত তথ্য সরবরাহ করে। সহকর্মী পরামর্শদাতারা প্যারালাইসিসে আক্রান্ত মানুষদের যতটা সম্ভব স্বাধীনভাবে জীবনযাপন করতে, নিজেদের সমাজের সাথে যুক্ত হতে এবং জীবনের পরিবর্তনগুলো সামলাতে সাহায্য করে। PFSP নতুন প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তি বা যারা বহু বছর ধরে এই নিয়ে বেঁচে আছেন, এমন যে কাউকেই সরাসরি সহায়তা প্রদান করে। পরামর্শদাতারা ব্যক্তিগত পরিস্থিতিগুলো বোঝেন এবং নিজেদের অভিজ্ঞতালব্ধ পরামর্শ, সংযোগ ও সমর্থন দিতে পারেন, যা রোগীকে আবার এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার প্রেরণা দিতে পারে।

কিছু কিছু জিনিস এটাই গুরুত্বপূর্ণ এবং ব্যক্তিগত যে অন্য কেউ সেই অভিজ্ঞতার মধ্যে দিয়ে না গেলে তা বোঝা সম্ভব নয়।

PFSP-এর মূল বিষয় এটাই; চিকিৎসা বা সহায়ক সরঞ্জাম সম্পর্কিত বিষয় হোক, অথবা সেই অত্যন্ত ব্যক্তিগত সমস্যাগুলোই হোক, প্যারালাইসিস নিয়ে জীবনযাপন করা একজন পরামর্শদাতা আপনাকে সাহায্য করার জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত।

আপনি যদি প্যারালাইসিস নিয়ে বেঁচে থাকেন, অথবা আপনি যদি প্যারালাইসিসে আক্রান্ত কোনো ব্যক্তির

PFSP কীভাবে কাজ করে তার একটি উদাহরণ নিচে দেওয়া হলো:



মেরুদণ্ডে আঘাতের পর যখন আমি পুনর্বাসন বা রিহ্যাবিলিটেশনে ছিলাম, সেই সময়ই আমার পরামর্শদাতা Craig-এর সাথে আমার যোগাযোগ করানো হয়েছিল। আমি খুব চিন্তায় ছিলাম, এই অবস্থায় থেকেও কীভাবে আগের মতো সক্রিয় বাবা আর স্বামী হয়ে থাকতে পারব। Craig নিজে আঘাত পাওয়ার পরে তার স্ত্রীকে বিয়ে করেন এবং পরে তাদের তিনটি ছোট ছেলে হয়; তাই মেরুদণ্ডে আঘাত নিয়ে কীভাবে একজন ভালো স্বামী ও বাবা হওয়া যায়, সে বিষয়ে তিনি দারুণ ধারণা ও পরামর্শ দিতে পেরেছিলেন। যখন আমাদের দেখা হতে থাকল, ফ্রেগ আমাকে আমার রিহ্যাবের জন্য কী ধরনের লক্ষ্য ঠিক করা উচিত, সে ব্যাপারে খুব সাহায্য করেন। আমি অসাধারণভাবে উন্নতি করেছিলাম, আর আমার এই সফলতার অনেকটাই সেই সময়ে Craig-এর কাছ থেকে পাওয়া সাহায্য ও পথনির্দেশের ফল হিসেবে আমি তাকে কৃতজ্ঞতা জানাই।

যখন আমি হাসপাতাল থেকে ছাড়া পেয়ে বাড়ি ফিরিলাম, রিহ্যাবিটেশন কেন্দ্র থেকে দূরে হুইলচেয়ারে আমার নতুন জীবনে কীভাবে মানিয়ে নেব, সেই বিষয়ে পরামর্শের জন্য আমি আবার Craig-এর সাথে যোগাযোগ করি। Craig আমাকে অনেক সাহস জুগিয়েছিলেন এবং তিনি নিজে কীভাবে দৈনন্দিন জীবন যাপন করেন, তার নির্দিষ্ট বিবরণ শেয়ার করেছিলেন। আমাদের পরিবারের কী ধরনের গাড়ি কেনা উচিত, সে ব্যাপারে Craig আমাকে সাহায্য করেছিলেন, যেন তা সেই মুহুর্তে আমার জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত হয় এবং অদূর ভবিষ্যতে আমার গাড়ি চালানো সহজ হয়, সেইভাবে গাড়িটি যেন পরিবর্তন করা যায়। Craig-এর সাথে আমার সম্পর্কের পাশাপাশি, তার স্ত্রী আমার স্ত্রীকে অনেক সাহায্য করেছিলেন এটা বুঝতে যে কী আশা করা যায় এবং নির্দিষ্ট পরিস্থিতিগুলো কীভাবে সামাল দিতে হবে।

আমাদের সম্পর্কের মধ্য দিয়ে, Craig আমাকে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ যে জিনিসটি শিখিয়েছিলেন তা হলো, আঘাত পাওয়ার আগের আমি যা ছিলাম, এখনও সেই একই মানুষ, বাবা এবং স্বামী আছি; এবং আঘাত যেন আমার এই পরিচয়কে বদলে না দেয়। Craig এর সাহায্য ও সমর্থনের জন্য ধন্যবাদ, আমার মনে হয় আমি পুরো পৃথিবীর মোকাবিলা করতে পারি।”



অভিভাবক, স্বামী/স্ত্রী বা পরিবারের সদস্য হন, তবে আপনারও এমন কারো সাথে কথা বলা উচিত যিনি আপনার মতো একই ধরনের দৈনন্দিন বাস্তবতা এবং দীর্ঘমেয়াদী চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হয়েছেন। PFSP প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তি এবং তাদের পরিবারের সদস্যদের এমন প্রশিক্ষিত ও প্রত্যয়িত পরামর্শদাতাদের সাথে যুক্ত করে, যারা প্যারালাইসিসের মাত্রা, ধরন, বয়স ও লিঙ্গের দিক থেকে অনুরূপ। এই প্রোগ্রাম সম্পর্কে আরও জানতে বা পরামর্শদাতার জন্য অনুরোধ করতে, PFSP-এর টোল-ফ্রি নম্বরে 1-800-539-7309 -এ অথবা এই ইমেল ঠিকানায় যোগাযোগ করুন: peer@ChristopherReeve.org।

বিকল্প চিকিৎসা



মেরুদণ্ডের আঘাত বা রোগে আক্রান্ত ব্যক্তিদের জন্য উপকারী হতে পারে এমন অনেক বিকল্প চিকিৎসার পদ্ধতি রয়েছে। যদিও সুস্থতা এবং নিরাময়ের জন্য এই পদ্ধতিগুলো মূলধারার চিকিৎসা পদ্ধতির বাইরে পড়ে, তবুও এগুলো প্রাচ্য এবং পাশ্চাত্য চিকিৎসার মধ্যে একটি সেতুবন্ধন তৈরি করতে পারে। এই বিকল্প চিকিৎসাগুলোকে আপনার নিয়মিত চিকিৎসার "হয় এটা নয়তো ওটা" হিসাবে ভাববেন না, বরং এগুলোকে সহায়ক বা পরিপূরক হিসেবে দেখুন।

Paralyzed Veterans of America গবেষণার প্রাক্তন প্রধান, Laurance Johnston, PhD, SCI এর জন্য বিকল্প থেরাপিগুলোর উপর তথ্য সংকলন

করেছেন। তার বই, *Alternative Medicine and Spinal Cord Injury: Beyond the Banks of the Mainstream*, এমন অনেক চিকিৎসা পদ্ধতির বিস্তারিত তুলে ধরেছে যেগুলোর কথা বেশিরভাগ রিহ্যাব সেন্টারে শোনা যায় না। তার লক্ষ্য হলো "শারীরিক অক্ষমতা, বিশেষত SCI এবং মাল্টিপল স্কেলারোসিস-এ আক্রান্ত ব্যক্তিদের জন্য আরোগ্যের পরিসর প্রসারিত করা এবং এই ব্যক্তিদের তাদের নিজেদের স্বাস্থ্যসেবা সম্পর্কে অবহিত সিদ্ধান্ত নিতে দেওয়া।"

Johnston দেখিয়েছেন যে চিকিৎসকরা হয়তো বিকল্প চিকিৎসা ব্যবহার করতে বারণ করতে পারেন, কিন্তু মূলধারার চিকিৎসারও নিজস্ব ঝুঁকি আছে: হাসপাতালে ভুল ওষুধ ব্যবহারের প্রতিক্রিয়ায় প্রতি বছর 100,000 এর বেশি মানুষ মারা যায়; দুই মিলিয়ন মানুষ হাসপাতালে ভর্তি হওয়ার পর সেখান থেকে এমন সংক্রমণ নিয়ে ফেরে যা তাদের আগে ছিল না; এবং চিকিৎসার ভুল বছরে প্রায় 100,000 মানুষের প্রাণ নেয়। Johnston বলেন, "এই পরিসংখ্যানগুলো বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ মেরুদণ্ডজনিত সমস্যায় আক্রান্ত মানুষের জন্য, কারণ তারা অতিরিক্ত ওষুধ, গুরুতর সংক্রমণ এবং বারবার হাসপাতালে ভর্তি হওয়ার ঝুঁকিতে থাকেন।"

আপনি কি চিন্তিত যে বিকল্প চিকিৎসা পদ্ধতিগুলো কঠিন ক্লিনিকাল অধ্যয়নের মাধ্যমে প্রমাণিত হয়নি? প্রকৃতপক্ষে, এগুলো উচ্চ মানের প্রমাণের দ্বারা সমর্থিত নয়। কিন্তু Johnston এর মতে, চিকিৎসকরা যা কিছু অনুশীলন করেন, তার মাত্র 10-20 শতাংশ বৈজ্ঞানিকভাবে প্রমাণিত। Johnston বলেন, "বেশিরভাগ প্রচলিত এবং বিকল্প চিকিৎসা ব্যবহারের ইতিহাস ও অভিজ্ঞতার ওপর ভিত্তি করে গড়ে উঠেছে।" এখানে বিকল্প চিকিৎসার কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ দিক তুলে ধরা হলো:

আকুপাংচার: অনেকেই দাবি করেন এটি MS আক্রান্ত ব্যক্তিদের অনুভূতি উন্নত করতে পারে, মল-মূত্র নিয়ন্ত্রণে উন্নতি আনতে পারে, মাংসপেশির খিঁচুনি কমাতে পারে, দৃষ্টি, ঘুম, যৌনক্ষমতা ও মূত্রাশয়ের নিয়ন্ত্রণ উন্নত করতে পারে।

কিগং: এটি মেরুদণ্ডের কেন্দ্রীয় অংশের ব্যথা কমাতে সাহায্য করতে পারে।

আয়ুর্বেদ: ভারতের এই প্রাচীন সামগ্রিক চিকিৎসা পদ্ধতি মানুষকে সুস্থ ও রোগমুক্ত রাখার চেষ্টা করে। যে কোনো ধরনের আঘাতের পরে শরীর থেকে বিষাক্ত পদার্থ বের করে দেওয়ার জন্য হলুদ, গোলমরিচ, আদা, ধনে, মৌরি এবং জেষ্ঠ্যমধুর মতো কিছু মশলা ব্যবহারের সুপারিশ করা হয়।

ভেষজ প্রতিকার: অনেক ভেষজ উপাদান স্নায়ুতন্ত্রকে পুষ্টি জোগায় এবং শক্তিশালী করতে সাহায্য করে। স্কালক্যাপ (পুদিনাজাতীয় একটি গাছ)-এর তাজা নির্যাস স্নায়ুর প্রদাহ কমাতে পারে; ‘মস্কি ওটস’ (অপরিপক্ব

মননশীলতা, ধ্যান ও প্রার্থনা

মননশীলতা বলতে বোঝায় আপনার মনের মধ্যে চলতে থাকা অযথা কোলাহলে প্রতিক্রিয়া না জানানো। মননশীলতা হলো সবকিছু করে দেখা ও প্রতিক্রিয়া জানানো ও ঠিক করার চেষ্টা করার বদলে স্থিরভাবে বসে থাকা, থাকা বর্তমানে কী হচ্ছে সে সম্পর্কে অবগত থাকা - শুধুমাত্র খাতায়-কলমে ও চিন্তাভাবনায় নয় বরং উন্মুক্ত বিচার-বিশ্লেষণ ও পক্ষপাতহীন চিন্তাধারা থেকে নিয়ে সবকিছু শোনা এবং সেই সব কিছু বোঝার চেষ্টা করা যার কারণে মানসিক চাপ তৈরি হয়ে থাকে। বিভিন্ন চিন্তাভাবনা ও আবেগের উপর নজর রাখা তবে কোনো সিদ্ধান্ত না নিয়ে সেগুলোকে চলে যেতে দেওয়া।



মননশীলতাপূর্ণ ধ্যান করা খুব একটা কঠিন বিষয়, তবে এটির জন্য অনেক অনুশীলন করতে হয়। আপনার মন বিচলিত হয়ে উঠবে। তাতে ভয় পাবেন না, শুধুমাত্র চিন্তাভাবনার ওপর মনোযোগ দেন ও একে-একে সেগুলোকে চলে যেতে দিন।

প্রথমে দিনে 10 থেকে 20 মিনিট চুপচাপ বসে এটি করার চেষ্টা করুন। শান্ত পরিবেশে একটি জায়গা বেছে নিন যেটি আপনার কাছে আরামদায়ক। অনেকে আছেন যারা চোখ বন্ধ করে ধ্যান করেন আবার অনেকে মোমবাতির মতো কোন একটি জিনিসের উপর তাদের মনোনিবেশ করে থাকেন। আপনার শ্বাস-প্রশ্বাসের উপর মনোনিবেশ করুন, ধীরে ধীরে নিঃশ্বাস গ্রহণ করুন ও নিঃশ্বাস ত্যাগ করুন।

আপনার সেশনের শেষের দিকে এসে, মানসিক চাপ মুক্ত হওয়ার কথা ভাবুন, আপনার মাথা, চোখের পাতা, কাঁধ, আঙুল দিয়ে শুরু করুন এবং ধীরে ধীরে নিজের দিকে নামতে নামতে পায়ের পাতা পর্যন্ত যান।

ধ্যান করার জন্য প্রার্থনা করার প্রচলন সব থেকে বেশি এবং এটির ব্যবহারই প্রায় সর্বত্র করা হয়। এমন অনেকে আছে যারা মনোনিবেশ করার জন্য, চিন্তা মুক্ত থাকার জন্য এবং তাদের মাথা থেকে সমস্ত চিন্তা দূর করতে বিভিন্ন ধর্মীয় মন্ত্রের উচ্চারণ করে থাকেন।

ধ্যান করার চিকিৎসাগত ফলাফল ধীরে ধীরে ক্রমশ স্পষ্ট হয়ে উঠছে। এমন অনেক চিকিৎসা কেন্দ্র রয়েছে যেখানে উদ্বেগ, ব্যথা ও বিষমতা কমিয়ে আনা, মানসিক স্বাস্থ্য ও নিজের প্রতি বিশ্বাস উন্নত করা এবং মানসিক চাপ কমিয়ে আনার মতো বিভিন্ন রকমের শারীরিক ও মানসিক উপসর্গগুলোর সাথে মানিয়ে নেওয়ার জন্য মননশীলতার প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়। এমন অনেকে আছে যারা তাদের সৃজনশীলতা অথবা পারফরমেন্স উন্নত করার জন্যও ধ্যান করে থাকেন।

আরও তথ্য জানতে National Center for Complementary and Integrative Health দেখুন।
<https://www.nccih.nih.gov/health/meditation-and-mindfulness-what-you-need-to-know>

ওটসের বীজ)-এর টিক্কাচার স্নায়ুর মাইলিন শিখ পুনর্গঠনে সহায়ক বলে মনে করা হয়; আর কাউ পাসনিপের (পাসলি পরিবারের একটি সাধারণ আগাছা) বাহ্যিক লিনিমেন্ট দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের হিস্পানিকদের প্রচলিত চিকিৎসায় আহত স্নায়ু সারাতে ও পুনরায় উদ্দীপিত করতে ব্যবহৃত হয়।

অ্যারোম্যাথেরাপি: শ্বাসযন্ত্রের সংক্রমণ প্রতিরোধ করতে, স্নেহা পরিষ্কার করতে, বিষণ্ণতার বিরুদ্ধে লড়াই করতে এবং ভালো ঘুমানোর জন্য এসেনশিয়াল অয়েল ব্যবহার করা হয়। এগুলো সস্তা এবং এদের কোনো পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া নেই।

চুম্বক: দাবি করা হয় যে এগুলো রক্ত সঞ্চালন বাড়ায়, ক্ষত নিরাময়ে সাহায্য করে এবং কার্পাল টানেল সিনড্রোম কমায়।

National Center for Complementary and Integrative Health দেখুন, <https://www.nccih.nih.gov>

ফিটনেস ও ব্যায়াম

এখন না হলে আর কখন? ফিটনেস প্রোগ্রাম শুরু করার জন্য কখনোই দেরি হয় না। শরীরচর্চা মন ও শরীরের জন্য ভালো এবং কার্যক্ষমতা যেমনই হোক, প্রায় যে কেউ এটি করতে পারে। কেউ কেউ শরীরকে শক্তিশালী ও সুঠাম



করতে ব্যায়াম করে। অন্যরা আরও শক্তিশালী হতে, সহ্যক্ষমতা ও স্ট্যামিনা বাড়াতে, জয়েন্ট নমনীয় রাখতে, মানসিক চাপ কমাতে, ভালো ঘুমাতে বা কেবল ভালো বোধ করার জন্য ব্যায়াম করে।

ব্যায়াম আপনার জন্য ভালো, এতে কোনো সন্দেহ নেই। এটি হৃদরোগ, ডায়াবেটিস, চাপজনিত ক্ষত, কার্পাল টানেল সিনড্রোম, অবস্টাকটিভ পালমোনারি ডিজিজ, উচ্চ রক্তচাপ, মূত্রনালীর সংক্রমণ এবং শ্বাসযন্ত্রের রোগের মতো পরোক্ষ সমস্যাগুলো প্রতিরোধ করে। গবেষণায় দেখা গেছে যে মাল্টিপল স্কেরোসিসে আক্রান্ত যে ব্যক্তির একটি অ্যারোবিক ব্যায়াম কার্যক্রমে যোগ দিয়েছিলেন, তাদের হৃদযন্ত্রের ফিটনেস ভালো হয়েছিল, মূত্রাশয় ও অন্ত্রের কার্যকারিতা উন্নত হয়েছিল, ক্লান্তি ও বিষণ্ণতা কম ছিল এবং তাদের মনোভাব আরও ইতিবাচক হয়েছিল ও সামাজিক কার্যকলাপে অংশগ্রহণ বেড়েছিল।

2002 সালে, তার আঘাত পাওয়ার সাত বছর পর, Christopher Reeve সারা বিশ্বকে দেখিয়েছিলেন যে তিনি সামান্য চলাফেরা এবং অনুভূতি ফিরে পেয়েছেন। Reeve এর এই আরোগ্য চিকিৎসাবিজ্ঞানের প্রত্য্যশাকে চ্যালেঞ্জ জানিয়েছিল এবং তার দৈনন্দিন জীবনে নাটকীয় প্রভাব ফেলেছিল। আঘাত পাওয়ার বছর থেকেই তিনি ব্যায়াম শুরু করেছিলেন। পাঁচ বছর পরে, যখন তিনি দেখলেন যে তিনি স্বেচ্ছায় একটি তর্জনী নাড়াতে পারছেন, তখন Reeve প্রয়াত Dr. John McDonald এর তত্ত্বাবধানে একটি নিবিড় ব্যায়াম কার্যক্রম শুরু করেন, তখন চিকিৎসকটি সেন্ট লুইসের ওয়াশিংটন ইউনিভার্সিটিতে কর্মরত ছিলেন, তিনি মনে করেছিলেন যে এই কার্যকলাপগুলো হয়তো ঘুমিয়ে থাকা স্নায়ু পথগুলোকে জাগিয়ে তুলেছে, যা আরোগ্যের দিকে নিয়ে গেছে।

Reeve তার বাহু, কোয়াদ্রিসেপস, হ্যামস্ট্রিং এবং অন্যান্য মাংসপেশির শক্তি বাড়ানোর জন্য প্রতিদিন বৈদ্যুতিক স্টিমুলেশন ব্যবহার করতেন। তিনি একটি ফাংশনাল ইলেকট্রিক্যাল স্টিমুলেশন (FES) সাইকেল চালাতেন, স্বতঃস্ফূর্ত শ্বাস-প্রশ্বাসের প্রশিক্ষণ নিতেন এবং অ্যাকুয়াথেরাপিতেও অংশ নিতেন। 1998 এবং 1999 সালে, কার্যকরভাবে পা ফেলার জন্য উৎসাহ দিতে Reeve ট্রেডমিল (লোকোমোটর) প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছিলেন।

ব্যায়াম করলেই যে সবাই হারানো কার্যকারিতা ফিরে পাবেন, এমনটা নয়। তবুও ফিট থাকার অসংখ্য ভালো দিক আছে। ব্যায়াম মস্তিষ্কে সুস্থ রাখে। নিউরোসায়েন্সের গবেষণা বলে, ব্যায়াম নতুন মস্তিষ্ক কোষ তৈরি বাড়ায়, অবক্ষয়জনিত রোগের বিরুদ্ধে লড়াই করে এবং স্মৃতিশক্তি উন্নত করে। মানুষের ওপর করা অনেক গবেষণায় দেখা গেছে, ব্যায়াম সতর্কতা বাড়ায় এবং মানুষকে আরও স্পষ্টভাবে চিন্তা করতে সাহায্য করে।

এমন কিছু খুঁজে নিন যা আপনাকে ব্যায়াম করার জন্য অনুপ্রাণিত করবে, তা স্থানীয় অ্যাডাপ্টিভ স্পোর্টস লিগে যোগদান করাই হোক বা পরিবারের সদস্যদের সাথে নিয়মিত হ্যান্ডসাইক্লিং করাই হোক। ওজন কমানোও একটি লক্ষ্য হতে পারে। প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে ওজন বেড়ে যাওয়ার ঝুঁকি আরও বেশি, কারণ তাদের বিপাকক্রিয়া বদলে যায়, মাংসপেশি কমে যায়, আর সার্বিকভাবে নড়াচড়া কম হয়।

গবেষণায় দেখা গেছে, যারা হুইলচেয়ার ব্যবহার করেন, তাদের কাঁধে ব্যথা, জয়েন্ট ক্ষয়, এমনকি রোটটর কাফ ছিঁড়ে যাওয়ার মতো সমস্যার ঝুঁকি থাকে- কারণ হাতের ওপর প্রচুর চাপ পড়ে। ওজন যত বেশি, ঠেলতে তত বেশি শক্তি লাগে, আর কাঁধের ওপর চাপও তত বাড়ে। অতিরিক্ত ওজন ত্বকের জন্যও ঝুঁকিপূর্ণ। ওজন বাড়লে ত্বকে আর্দ্রতা বেশি আটকে থাকে, ফলে চাপজনিত ক্ষতের ঝুঁকি অনেক বেড়ে যায়। দীর্ঘদিন নিষ্ক্রিয় থাকলে শরীরের নিয়ন্ত্রণ কমে যায়, অনেক পেশি ছোট বা দুর্বল হতে শুরু করে, হাড়ের জোর কমে যায়, আর শ্বাস-প্রশ্বাসও ঠিকমতো কাজ করে না।

President's Council on Physical Fitness and Sports অনুসারে, অক্ষমতা নিয়ে জীবনযাপন করা

মানুষজন, অক্ষমতা নেই এমন মানুষদের তুলনায় নিয়মিত মাঝারি শারীরিক কার্যকলাপে কম যুক্ত থাকেন। সাধারণ জনগণের ক্ষেত্রেও একই কথা প্রযোজ্য। অনেক সময় ব্যায়াম মানেই 'কাজ'—এই ভাবনাটাই মানুষকে ফিটনেস প্রোগ্রাম শুরু করতে বাধা দেয়।

JEN FRENCH: নিউরোটেক

নিউরোটেকনোলজি বলতে শুধু বৈদ্যুতিক স্টিমুলেশন দেওয়াই বোঝায় না। এটি হলো চিকিৎসা সংক্রান্ত ডিভাইস ও থেরাপির একটি পৃথক বিভাগ যেখানে মানুষের স্নায়ুতন্ত্রের নিয়ে কাজ করা হয়। এটির ব্যবহার বিভিন্নভাবে করা যেতে পারে যেমন কার্যকরী সক্ষমতা প্রদান করা; কোনো নির্দিষ্ট রোগের চিকিৎসা করা অথবা সাল্লিমেন্ট থেরাপি দেওয়া। এই সমস্ত ডিভাইসগুলো বাইরে থেকে ত্বকের উপর স্পর্শ করিয়ে ব্যবহার করা যেতে পারে অথবা অস্ত্রোপচার করে শরীরের মধ্যে বসিয়ে দেওয়াও হতে পারে। প্যারালাইসিসের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত বিষয়গুলোর ক্ষেত্রে বিভিন্ন বিকল্প রয়েছে:

- শ্বাস-প্রশ্বাস, কাশি অথবা শ্বসনতন্ত্র
- হাত, বাহ ও কাঁধের সাথে যুক্ত বিভিন্ন তন্ত্র
- অস্ত্র ও মূত্রাশয় নিয়ন্ত্রণ করা
- পেশীতে টান লাগা ও ব্যথা নিয়ন্ত্রণে রাখা
- চাপের কারণে ঘা হওয়া প্রতিরোধ করা এবং ঘা সারিয়ে তোলা
- উঠে দাঁড়ানো এবং চলাফেরা করার সাথে যুক্ত সিস্টেম
- ব্যায়াম ও পুনর্বাসনের ব্যবস্থা

আপনি যদি পুনর্বাসনের প্রক্রিয়া বাড়াতে চান অথবা সাধারণ পরোক্ষ রোগগুলোর সাথে লড়াই করতে চান, তাহলে নিউরোটেকনোলজি বিকল্পটির কথা বিবেচনা করতে পারেন। কোনো প্রোগ্রাম শুরু করার আগে সকলের উচিত প্রথমে প্রযুক্তিগুলো ভালোভাবে শিখে নেওয়া এবং তারপরে একজন প্রশিক্ষিত চিকিৎসাগত পেশাদারের পরামর্শ গ্রহণ করা।

আমি কীভাবে জানতে পারেছিলাম? 1998-এ স্নোবোর্ড চালানোর সময় আমার দুর্ঘটনা ঘটে এবং আমার মেরুদণ্ডে আঘাত লাগে এবং তখন থেকেই আমি নিউরোটেকনোলজি ডিভাইসে ব্যবহার করে আসছি। আমার হাত দুটোর সক্ষমতা ফিরিয়ে আনতে আমি পুনর্বাসন পর্যায়ের প্রথমের দিকে সারফেস ইলেকট্রিক্যাল স্টিমুলেশনের এবং FES সাইকেলিংয়ের ব্যবহার করেছিলাম। পরবর্তীতে, Cleveland FES Center-এ আমার পায়ে অস্ত্রোপচার করে তদন্তমূলক অবস্থায় থাকা ইলেকট্রোড বসানো হয়েছিল। এই সিস্টেমের মাধ্যমে আমি পেশীর ক্ষয় এবং চাপের কারণে আঘাত লাগার মতো সাধারণ পরোক্ষ রোগগুলোকে প্রতিহত করতে পেরেছিলাম। আমি দৈনন্দিন কার্যকলাপের জন্যও এটি ব্যবহার করেছিলাম। হুইলচেয়ারে থাকার সময় আমার শরীর নিয়ন্ত্রণের জন্য এবং আমার ম্যানুয়াল হুইলচেয়ার নিয়ন্ত্রণ করতে সহায়তা পাওয়ার জন্য আমি এটির ব্যবহার করেছি। এটির কারণে আমি হুইল চেয়ার ছেড়ে দাঁড়াতে পেরেছিলাম, উপরের দিকে আমার নাগালের বাইরে থাকা বিভিন্ন আইটেম ধরতে পেরেছিলাম, বিভিন্ন কঠিন জায়গায় নিজের শরীরকে নিয়ে যেতে পেরেছিলাম, উঠে দাঁড়িয়ে অন্যদের উৎসাহিত করতে এবং নিজের পায়ে হেঁটে বিয়ের আসরে যেতে পেরেছি। পর্যাপ্ত সময় নিয়ে নিউরোটেকনোলজি সম্পর্কে শিখুন এবং আপনার ক্ষেত্রে এটি কীভাবে উপযুক্ত হয়ে উঠতে পারে তা জানুন।

<https://neurotechnetwork.org> — Jen French



Jen French ও JP Creignou, 2012-2013-তে sailing-এ অনুষ্ঠিত প্যারালিম্পিকে রূপোর পদকজয়ী।

তবে, স্বাস্থ্যগত সুবিধা পাওয়ার জন্য শারীরিক কার্যকলাপকে কষ্টসাধ্য হতে হবে এমন কোনো কথা নেই। আপনাকে ক্রীড়াবিদ হতে হবে না। মাঝারি মানের শারীরিক কার্যকলাপের মাধ্যমেই উল্লেখযোগ্য স্বাস্থ্য সুবিধা পাওয়া যেতে পারে, যা সাধারণত প্রতিদিন করা উচিত। পর্যাপ্ত সক্রিয়তা লাভ করা যেতে পারে হয় কম তীব্রতার দীর্ঘ সময়ের কার্যকলাপের মাধ্যমে (যেমন, হুইলচেয়ারে 30-40 মিনিট ধরে নিজেকে ঠেলে নিয়ে যাওয়া), অথবা বেশি পরিশ্রমের কম সময়ের কার্যকলাপের মাধ্যমে (যেমন, 20 মিনিট হুইলচেয়ার বাস্কেটবল খেলা)।

আরও বেশি মাত্রায় শারীরিক কার্যকলাপের মাধ্যমে অতিরিক্ত স্বাস্থ্য সুবিধা পাওয়া সম্ভব। যেসব ব্যক্তি দীর্ঘ সময় ধরে অথবা বেশি তীব্রতার সাথে নিয়মিত শরীরচর্চার রুটিন বজায় রাখতে পারেন, তাদের বেশি উপকার পাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। যারা আগে অলস বা নিষ্ক্রিয় জীবনযাপন করতেন, তারা শারীরিক কার্যকলাপের প্রোগ্রাম শুরু করলে প্রথমে অল্প সময়ের ব্যবধানে (5-10 মিনিট) তা শুরু করবেন এবং ধীরে ধীরে কার্যকলাপের কাল্পনিক স্তরে পৌঁছাবেন।

প্যারালাইসিস আক্রান্ত ব্যক্তির ক্ষেত্রে ব্যায়াম করতে পারেন না, তাদের ক্ষেত্রে ফাংশনাল ইলেকট্রিক্যাল স্টিমুলেশন (FES) ব্যবহার করলে মাংসপেশির ভর বাড়ে, রক্ত সঞ্চালন ও বিপাকের উন্নতি হয় এবং পেশিস্তম্ভের অনুকূল পরিবর্তন দেখা গেছে। Miami Project to Cure Paralysis এর একটি দলের মতে, কোয়ালিটিজিয়া আক্রান্ত মানুষের ক্ষেত্রে FES সাইক্লিং হৃদপিণ্ডের পেশীর ক্ষয় প্রতিরোধ করে বা উল্টে দেয়। FES কাজ করে ঠিকই, কিন্তু এটি সব জায়গায় সহজে পাওয়া যায় না এবং এটি সকলের জন্য উপযুক্ত নয়। আপনার চিকিৎসককে এই বিষয়ে জিজ্ঞাসা করুন এবং আরও তথ্যের জন্য পরের অংশটি দেখুন।

ফিটনেস বজায় রাখতে একটি বাস্তবিক লক্ষ্য নির্ধারণ করুন তবে একটি নির্দিষ্ট প্রোগ্রাম মেনে চলুন। আপনার যদি ব্যথা লাগে, অস্বস্তি হয়, বমি-বমি ভাব অনুভূত হয়, মাথা ঘোরে, হালকা মাথাব্যথা হয়, বুকে ব্যথা করে, হৃদস্পন্দন অস্বাভাবিক হয়ে যায়, শ্বাসকষ্ট হয় অথবা হাত ঠান্ডা হয়ে যায়, তাহলে ব্যায়াম করা বন্ধ করুন। সর্বদা হাইড্রেটেড থাকুন। প্যারালাইসিসে থাকা ব্যক্তিদের শারীরিক কার্যকলাপের কোনো নতুন প্রোগ্রাম শুরু করার আগে চিকিৎসকের পরামর্শ নেওয়া উচিত। অতিরিক্ত ব্যায়াম করলে অথবা পর্যাপ্ত শারীরিক কার্যকলাপ না করলে বিরূপ ফলাফল পাওয়া যেতে পারে। যেমন যাদের মাল্টিপল স্কেলোসিস রয়েছে তাদের cardiovascular dysautonomia নামক একটি রোগ হতে পারে যাতে তাদের হৃদস্পন্দন ও রক্তচাপ কমে যায়। এছাড়াও ব্যায়াম করলে যেহেতু শরীরের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেয়ে যায়, তাপে প্রতি সংবেদনশীল ব্যক্তিদের (বিশেষত যাদের MS রয়েছে) ক্লান্তি, ভারসাম্য হারিয়ে যাওয়া এবং দৃষ্টিশক্তিগত বিভিন্ন সমস্যা দেখা দিতে পারে প্রয়োজন মতো বিভিন্ন কুলিং এইড ব্যবহার করুন (কুল ভেস্ট, আইস প্যাক)।

<https://steelevest.com>

উৎস

National Center on Health, Physical Activity and Disability, President's Council on Physical Fitness and Sports, National MS Society, Craig Hospital, Paralyzed Veterans of America

ফিটনেস ও FES বিষয়ক রিসোর্স

National Center on Health, Physical Activity and Disability (NCHPAD) ফিটনেস, ব্যায়াম ও বিনোদন সম্পর্কে বিভিন্ন সংস্থান দিয়ে থাকে। ফিট হয়ে ওঠার সিদ্ধান্ত নেওয়ার পর আপনি এখান থেকে সঠিকভাবে যাত্রা শুরু করতে পারেন। <https://www.nchpad.org>

The Cleveland FES Center প্যারালাইসিসে থাকা ব্যক্তিদের কার্যক্ষমতা পুনরুদ্ধার করার জন্য বিভিন্ন কৌশলের প্রচার করে থাকে। FES Information Center-এর হোম <http://fescenter.org>

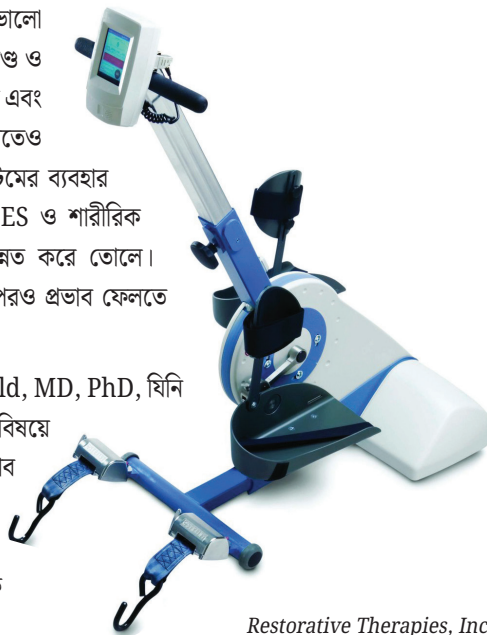
FES বাইক

ফাংশানাল ইলেকট্রিক্যাল স্টিমুলেশন (FES) একটি সহায়ক ডিভাইস যা প্যারালাইসিস হয়ে যাওয়া ব্যক্তির শরীরের কোষগুলোতে অল্প মাত্রার বৈদ্যুতিক কারেন্ট দিয়ে থাকে। প্রয়োজন মতো ত্বকের উপর ইলেক্ট্রোডের ব্যবহার করা হয় অথবা অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে ত্বকের তলায় বসিয়ে দেওয়া হতে পারে। স্টেশনারি বাইক (অথবা যেগুলোকে আরগোমিটার (ergometer) বলা হয়) চালানোর জন্য FES রোগীর পায়ে পর্যাপ্ত ক্ষমতা প্রদান করতে পারে। FES-এর ব্যবহার করে রোগীকে দাঁড় করানো, স্নান করানো, তার কাশি হওয়া ও মূত্র ত্যাগের মতো কাজ করানো যেতে পারে।

FES বাইক হলো বাণিজ্যিকভাবে সর্বাপেক্ষা উন্নত রূপ, এটি 1980-র দশক থেকেই প্যারালাইসিসে ব্যক্তিদের ব্যায়ামের ব্যায়াম করার জন্য একটি অত্যন্ত ভালো উপায়। FES মাংসপেশী গঠন করে যা হৃদপিণ্ড ও ফুসফুসের জন্য খুবই ভালো, আর শক্ত করতে এবং রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতাকে কার্যকরী করে তুলতেও সাহায্য করতে পারে। অনেকেই FES সিস্টেমের ব্যবহার করে ব্রেসের সহায়তায় হাঁটাচলা করেন। FES ও শারীরিক কার্যকলাপ সার্বিকভাবে স্বাস্থ্য ও সুস্থতা উন্নত করে তোলে। FES-এ করা কার্যকলাপ সুস্থ হয়ে ওঠার ওপরও প্রভাব ফেলতে পারে কি?

স্নায়ু রোগ বিশেষজ্ঞ স্বর্গীয় John McDonald, MD, PhD, যিনি মেরুদণ্ডে আঘাত প্রাপ্ত ব্যক্তিদের পুনর্বাসনের বিষয়ে বিশেষজ্ঞ ছিলেন, মনে করতেন যে এটি প্রভাব ফেলে। উনি বলেছিলেন, "প্যারালাইসিস থাকা বেশিরভাগ ব্যক্তির ক্ষেত্রেই এমনকি গুরুতর অবস্থায় থাকা ব্যক্তিদেরও সর্বাধিক সক্ষমতা স্বতঃস্ফূর্তভাবে ফিরে আসা সম্ভব"।

McDonald এই ধারণার ওপর ভিত্তি করে Restorative Therapies, Inc. নামক একটি কোম্পানির সূচনায় সাহায্য করেছিলেন



Restorative Therapies, Inc.-এর
RT300

(<https://restorative-therapies.com>). RT বাইক, RT300 (যা হাতের FES সহ উপলভ্য), চালানোর জন্য হুইল চেয়ার থেকে ওঠার প্রয়োজনই হয় না। Restorative Therapies জানিয়েছে যে তাদের 80%-এরও বেশি iFES সিস্টেম লোকেরা তাদের বাড়িতে ব্যবহার করছে। আরেকটি বিকল্প হলো MyoCycle (<https://myolyn.com>) যা বাড়িতে ব্যবহার করার জন্য তৈরি করা হয়েছে। কয়েকটি বীমা সংস্থা রয়েছে যারা FES-এর জন্য পেমেন্ট করে থাকে।

পুষ্টি

এটি বলার অপেক্ষা রাখে না, বা অন্তত রাখার কথা নয় যে ভালো পুষ্টির উপরই ভালো স্বাস্থ্য নির্ভর করে। আমাদের দেখতে কেমন হবে ও আমরা কেমন অনুভব করবো এবং আমাদের শরীর কীভাবে কাজ করবে, এই সব কিছুর উপরই আমরা যা খাচ্ছি তার প্রভাব রয়েছে। সঠিক খাবার গ্রহণ করলে আমরা এনার্জি পাই, আমাদের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা উন্নত হয়, আমরা নিজেদের শরীরের ওজন ঠিক রাখতে পারি এবং আমাদের শরীরের বিভিন্ন সিস্টেম সংগতিপূর্ণভাবে কাজ করতে থাকে। উল্টোপাল্টা খাবার খেলে আমাদের ওজন বেড়ে যেতে পারে, ডায়াবেটিস, হৃদরোগ, ক্যান্সার এবং অন্যান্য "আধুনিক জীবনযাত্রা জনিত রোগ" দেখা দিতে পারে।

আঘাত পাওয়ার অথবা রোগ হওয়ার পরে শরীরে যে সমস্ত পরিবর্তন হয় সেগুলোর জন্য প্যারালাইসিসে থাকা ব্যক্তির স্বাস্থ্যকর খাবার খাওয়া খুবই জরুরী।

মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার পরে, বেশিরভাগ ব্যক্তিরই ওজন কিছুটা কমে যায়। আঘাতের কারণে শরীরের ওপর চাপ পড়ে কারণ এই আঘাত নিজে থেকে সেরে ওঠার জন্য শরীরের এনার্জি ও পুষ্টির ক্ষয় হয়। এই চাপের কারণে শরীরের বিপাকীয় হার বৃদ্ধি পায় এবং ক্যালোরি দ্রুত ক্ষয় হতে থাকে। তবে, সদ্য আঘাতপ্রাপ্ত অনেক ব্যক্তি আছেন যারা নিয়মিত খাদ্যাভ্যাস মেনে খাবার খেতে পারেন না। প্রায় এক মাস ধরে - পেশীগুলোর ক্ষয় হওয়ার সাথে সাথে শরীরের ওজনও কমে থাকে। কিন্তু বাস্তবে, আসল সমস্যা কয়েক পাউন্ড ওজন কমে যাওয়া নয় বরং ওজন বেড়ে যাওয়া। SCI-এ আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে সক্রিয়ভাবে কাজ না করা প্রবণতা বেশি থাকে, ফলে তাদের ক্যালোরি ক্ষয় অনেক কম হয় এবং তাদের মধ্যে স্থূলতা দেখা দেওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যায়।

সাধারণ মানুষের তুলনায় মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের খাদ্যাভ্যাস সংক্রান্ত দুইটি সমস্যা দেখা দেয়: হৃৎপিণ্ড জনিত রোগ ও ডায়াবেটিস। কিছু অজানা কারণবশত রক্তের রসায়ন দুর্বল হয়ে পড়ে এবং ইনসুলিন সহ্য করার ক্ষমতা অত্যধিক বেড়ে যায়। (শরীরের কোষগুলোতে পর্যাপ্ত এনার্জি পৌঁছানোর জন্য শরীর অত্যধিক পরিমাণে ইনসুলিন তৈরি করতে থাকে। এটিই হলো ডায়াবেটিস হওয়ার একটি অন্যতম কারণ।) এর ফলে, "বাজে" কোলেস্টেরল ও ট্রাইগ্লিসেরাইডের পরিমাণ খুব বেশি হয়ে যায় এবং "ভালো" কোলেস্টেরলের পরিমাণ অত্যধিক কম হয়ে যায়।

SCI থাকা ব্যক্তিদের বিপাকীয় কার্যকলাপ নিয়ন্ত্রণ করার জন্য কোনো সুস্পষ্ট নির্দেশিকা নেই। চিকিৎসকেরা সকলকে যে পরামর্শ দিয়ে থাকেন তা হলো: মধ্যম প্রকৃতির জীবনধারা মেনে চলুন; অত্যধিক খাবার খাবেন না; কিছু ব্যায়াম করুন; ধূমপান করবেন না; খেয়াল রাখবেন যেন মোটা না হয়ে যান।

ট্রমা বা রোগের কারণে যে আঘাত লাগে, তার উপর নির্ভর করে কোন খাবারগুলো খাওয়া নিরাপদ সেই বিষয়টা পরিবর্তিত হয়ে থাকে। যাদের অ্যামিওট্রফিক ল্যাটেরাল স্কেলোসিস ও অন্যান্য রোগ রয়েছে যার কারণে তাদের ঢোক গিলতে সমস্যা হতে পারে, তাদের ক্ষেত্রে খাবারের ঘনত্ব ও টেক্সচার সুনির্দিষ্ট রাখা উচিত। খাবারটি যেন

নরম হয় এবং সেটি যেন ছোট ছোট অংশে ভাগ করা থাকে যাতে তা অল্প একটু চিবিয়েই গলা দিয়ে নেমে যেতে পারে। যদি খাবার ও পানীয় খুবই পাতলা হয় তাহলে ফুসফুসের হওয়া চলাচলের পথে কিছুটা তরল চলে যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে এবং এটি হলে কাশি হতে পারে। টোস্টের মতো শুকনো খাবারের কারণে গলায় অস্বস্তিবোধ হতে পারে এবং এর কারণেও কাশি হতে পারে। মাখন বা জেলির মতো কিছু লাগিয়ে দিলে প্রায়শই এই সমস্যার সমাধান করা যায়। যে সমস্ত খাবার সহজে পাওয়া যেতে পারে তার মধ্যে রয়েছে কাস্টার্ড, শারবেট, পুডিং, ক্যানে রাখা ফল, আপেলের শরবত, মাখনযুক্ত ক্রাস্টবিহীন টোস্ট, ডার্ক চিকেন, স্যালমন মাছ, ঘন সুপ, স্ক্র্যাঞ্চলড এগ, ম্যাশ করা আলু। অতিরিক্ত মশলাযুক্ত খাবার অথবা টক জাতীয় খাবার, নরম রুটি, কুকিজ, মুচমুচে খাবার, শুকনো সিরিয়াল, গ্র্যাহ্যাম ক্রেকার, পিনাট বাটার, পালং শাক, সেলারি ভাত, এবং খোসা যুক্ত ফল ও শাকসবজি অথবা বীজ (মটরশুটি, ভুট্টা, আপেল, বেরি)।

খাবারের সাথে অল্প নিয়ন্ত্রণ করা সরাসরি সংযোগ রয়েছে। যেহেতু অল্পে থাকা পেশীর আন্দোলন নিয়ন্ত্রণকারী মস্তিষ্কপ্রেরিত বার্তা আঘাতের কারণে ব্লক হয়ে যায়, তাই ওই খাবার পরিপাকতন্ত্রের মধ্যে সঠিকভাবে ঘোরারফেরা করতে পারে না। বেশি তন্তু জাতীয় খাবার - প্রতিদিন 25-35 গ্রাম তন্তু এবং প্রচুর ফল খাওয়ার সুপারিশ করা হয়ে থাকে। সতিই এটা অনেকটা পরিমাণ তন্তু। কী থেকে এর যোগান দেওয়া যেতে পারে? শাকসবজি, ফল, বিভিন্ন রকমের বীজ, পপকর্ন। অনেকে আছে যারা Metamucil-এর মূলত পরিপূরক খাদ্য গ্রহণ করেন। কী এড়িয়ে চলা উচিত? বেশি চর্বিযুক্ত খাবার, এগুলো পরিপাকতন্ত্রের মধ্যে সহজে চলাচল করতে পারে না।

এমন কয়েকটি ডায়েট আছে, যা দাবি করে এগুলি রোগের কারণে, মাল্টিপল স্কেলোসিসের কারণে প্যারালাইসিস হওয়া ব্যক্তিদের স্বাস্থ্য উন্নত করতে পারে। বিশেষভাবে বলতে গেলে এগুলোতে কয়েকটি বিশেষ ডায়েটের উপর জোর দেওয়া হয়। অন্যতম জনপ্রিয় উদাহরণ হলো Swank MS ডায়েট, 50 বছর আগে একজন ওরেগনের চিকিৎসক তৈরি করেছিলেন। Roy Swank দাবি করেন যে নিয়মিত কঠোরভাবে চর্বি বিহীন, দুগ্ধজাত পদার্থ পরিত্যাগ করে প্রাণিজ ফ্যাট কমিয়ে এনে তার MS রোগীদের মধ্যে এই রোগ বারবার ফিরে আসা এবং রোগের তীব্রতা অনেকটা কমেছে - উনি বলেছেন যে MS থাকা সকল ব্যক্তিদের প্রথম পদক্ষেপ স্বরূপ এটি করা উচিত।

অস্কারের জন্য মনোনীত হলিউডের লেখক Roger MacDougall-এর 1950-এর দশকে গুরুতর পর্যায়ে MS হয়েছিল - তার পা দুটো প্যারালাইসিস হয়ে গিয়েছিল, ওনার দৃষ্টিশক্তি প্রায় শেষ হয়ে গিয়েছিল এবং ওনার গলার স্বর হারিয়ে গিয়েছিল। “Paleolithic ডায়েট” নামক উচ্চ প্রোটিন ও কম কার্বোহাইড্রেট যুক্ত ডায়েট মেনে চলে উনি বলেছেন বর্তমানে উনি অনেকটা ভালো আছেন। “আমার রোগ সম্পূর্ণ সেরে যায়নি। আমার রোগের প্রভাব কিছুটা কমেছে মাত্র - তবে আমার মনে হয় এই উপশম আমি নিজে থেকেই করেছি।” রোগের বিস্তারের ক্ষেত্রে এই ধরনের বিশেষায়িত ডায়েটের প্রভাবের উপর করা গবেষণার সংখ্যা খুবই কম এবং তা থেকে কোনো সিদ্ধান্তে পৌঁছানো যায় না। MS-এ আক্রান্ত ব্যক্তিদের National Multiple Sclerosis Society কোনো নির্দিষ্ট ডায়েট মেনে চলতে বলে না, বরং এমন এক ডায়েট মেনে চলতে বলে যাতে প্যাকেটজাত খাবার গ্রহণ করা কমিয়ে বিভিন্ন রংবেরঙের ফল, শাক-সবজি এবং গোটা শস্য যুক্ত খাবার গ্রহণ করা হয়। কয়েকজন পুষ্টিগত প্রোগ্রাম কঠোরভাবে মেনে চলে উপকারিতা এবং তাদের স্বাস্থ্যের উপর আরও ভালো নিয়ন্ত্রণ পেয়েছেন বলে মনে করলেও আপনার ডায়েটে কোনো গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন করার আগে সর্বদা আপনার স্বাস্থ্যসেবা পরিচর্যা প্রদানকারীর সাথে একবার কথা বলে নেওয়া উচিত।

উৎস

Spinal Cord Injury Information Network, Rehabilitation Research and Training Center on Aging and Spinal Cord Injury at Rancho Los Amigos, ALS Association, National Multiple Sclerosis Society

পুষ্টি বিষয়ক রিসোর্স

[Nutrition.gov](https://www.nutrition.gov) হলো ডায়েট ও খাবার এবং এগুলোর সাথে বিভিন্ন রোগ, কার্যকলাপ ইত্যাদি যেভাবে যুক্ত সেই সংক্রান্ত একটি সংস্থান। <https://www.nutrition.gov>

National Institutes of Health: Office of Dietary Supplements পুষ্টির সম্পূরক আহারের বিষয়ে নির্ভরযোগ্য তথ্য দিয়ে থাকে। <https://ods.od.nih.gov>

প্যারালাইসিস সংক্রান্ত খাদ্যাভ্যাস জনিত উদ্বেগ

চাপের কারণে হওয়া ঘা: চাপের কারণে হওয়া ঘা যদি সক্রিয় থাকে, তাহলে খুব বেশি মাত্রায় প্রোটিন, ভিটামিন ও খনিজ পদার্থযুক্ত খাদ্যাভ্যাস মেনে চলা প্রয়োজন।

কিডনি অথবা মুত্রাশয় হওয়া পাথর: মেরুদণ্ড সঠিকভাবে কাজ করছে না এমন অনেক ব্যক্তির ক্ষেত্রেই পাথর হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে। কয়েকটি পানীয় আছে যেগুলোর কারণে মূত্রের মধ্যে ক্যালসিয়ামের ক্রিস্টাল হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে (বিয়ার, কফি, কোক, কোলা ড্রিংকস)। দুগ্ধজাত পদার্থের (দুধ, চিজ, দই, আইসক্রিম) কারণেও সমস্যা হতে পারে। কিডনি ও মুত্রাশয়ের পাথর হওয়া রোধ করার সবথেকে ভালো উপায় হলো অত্যধিক জল পান করা।



মূত্রনালীতে হওয়া সংক্রমণ: কার্বোনেটের পানীয় (সোডা), কমলা লেবুর জুস এবং মোসাষি লেবুর কারণে মূত্র অম্লিক হয়ে যেতে পারে যেখানে ব্যাকটেরিয়ারা বংশবিস্তার করে, যার কারণে UTI হতে পারে।

ওজন নিয়ন্ত্রণ করা: মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে জনগণের মধ্যে স্থূলতা অত্যধিক হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং প্রতিবন্ধী ব্যক্তির এ হাত থেকে রক্ষা পাননি। অতিরিক্ত ওজনের কারণে চলাচল করার সক্ষমতা, সহনশীলতা ও ভারসাম্য কমে যায়। এর কারণে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে শরীরকে নিয়ে যাওয়া কঠিন হয়ে পড়তে পারে এবং চাপের কারণে ঘা হওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যায়। আবার ওজন কম থাকলেও বিপদের ঝুঁকি কম থাকে না; এক্ষেত্রে সংক্রমণ ও চাপের কারণে ঘা হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে, ফলে রোগীর মধ্যে এনার্জি কমে যায় ও তার বেশি ক্লান্তি অনুভব হয়।

সাধারণ নির্দেশিকা: USDA-এর MyPlate যা খাদ্য-পিরামিডের প্রতিস্থাপন করেছে, তাতে প্রস্তাবিত করা হয়েছে যে এক প্লেট খাবারের মধ্যে অর্ধেকটা ফল ও শাকসবজি রাখতে হবে এবং বাকি অংশটিতে সমানভাবে স্বাস্থ্যকর প্রোটিন (যেমন মাছ, পোল্ট্রি, বিন ও বীজ) ও গোটা শস্য রাখতে হবে। সম্প্রতি গবেষণায় দেখা গেছে যে কার্বোহাইড্রেটের জন্য স্থূলতা, ডায়াবেটিস ও হৃৎপিণ্ড জনিত বিভিন্ন রোগ দেখা দিয়ে থাকে। PVA পুষ্টি সংক্রান্ত নির্দেশনা থেকে মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তির স্বাস্থ্যকর ডায়েট মেনে চলার সঠিক পদ্ধতি জেনে নিতে পারেন।



প্রোটিন: যে সমস্ত ব্যক্তিদের চলাফেলা সীমিত সাধারণত তাদের খাদ্যাভাসে বেশি প্রোটিন রাখতে হয় যাতে কোষ বা পেশী নষ্ট না হয়ে যায়। দিনে অন্তত দুইবার বেশি প্রোটিনযুক্ত খাবার খাওয়া উচিত প্রতিবারে অন্তত 4 আউন্স করে প্রোটিন শরীরে যেতে পারে; যদি চাপ জনিত কারণে হওয়া ঘা সক্রিয় থাকে তাহলে এর থেকেও বেশি প্রোটিন খাওয়া যেতে পারে।

তন্তু: শরীরের অন্ত্রকে স্বাভাবিকভাবে কাজ করাতে এবং কোষ্ঠকাঠিন্য ও ডায়রিয়া রোধ করার জন্য পুষ্টিবিদরা গোটা দানার শস্য থেকে তৈরি রুটি ও সিরিয়ালের, পাশাপাশি তাজা ফল ও শাকসবজি, কাঁচা বাদাম ড্রাই ফোর্স এর সাথে মিশ্রিত করা বিভিন্ন রকমের বীজ ও পিনাট বাটার খাওয়ার সুপারিশ করেন।

তরল জাতীয় খাবার: ডিহাইড্রেশন হওয়া রোধ করার জন্য এবং আপনাকে কিডনি ও মুত্রাশয় ফ্লাশ করার জন্য প্রচুর জল পান করা জরুরী।

খনিজ পদার্থ ও ভিটামিন: ভিটামিন A এবং ভিটামিন B-এর পরিবারের ভালো উৎস হলো বিভিন্ন ফলাফল ও শাকসবজি। কয়েকটি ক্ষেত্রে প্রমাণ পাওয়া গেছে যে অতিরিক্ত পরিমাণে ভিটামিন সি এবং জিংক সাপ্লিমেন্ট গ্রহণ করলে আপনার ত্বক স্বাস্থ্যকর থাকে।

অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট ভিটামিন: বিভিন্ন উন্মুক্ত কণা জড়ো হয়ে শরীরের কোষ নষ্ট করে দিতে পারে এবং রোগ প্রতিরোধ ব্যবস্থাকে উদ্দীপিত করে দিতে পারে। যাদের দীর্ঘদিন যাবত স্নায়ু জনিত রোগ রয়েছে তাদের বিভিন্ন রকমের সাপ্লিমেন্ট নিতে হয় যেমন ভিটামিন A (বিটা ক্যারোটিন), C এবং E। এগুলো খুব ভালো উৎস হলো বিভিন্ন রকমের ফল ও শাকসবজি। অন্যান্য উৎসের মধ্যে রয়েছে আঙুরের বীজের নির্যাস, Q 10 নামক সহ-উৎসেচক এবং পিকনোজিনল।

ভিটামিন ডি: আপনি যদি বেশি রোদে না যান তাহলে সাপ্লিমেন্ট গ্রহণ করার কথা বিবেচনা করা ভালো। এখানে একটি ডেটা রয়েছে যেখানে ভিটামিন D-র সাথে মাল্টিপল স্কেরোসিসের সম্পর্ক দেখানো হয়েছে: নিরক্ষরেখা থেকে যে ব্যক্তি যত দূরে রয়েছে তার MS হওয়ার সম্ভাবনা তত বেশি।

সংস্থান: <https://pva.org/wp-content/uploads/2021/09/eat-well-live-well-with-spinal-cord-injury.pdf>

যৌন স্বাস্থ্য

পুরুষদের জন্য

প্যারালাইসিস হলে একজন ব্যক্তির যৌনতা শারীরিক ও মানসিক উভয় দিক থেকেই প্রভাবিত হয়। পুরুষেরা এই নিয়ে চিন্তিত থাকে, "এরপরও কি যৌন কার্যকলাপ সম্ভব?" পুরুষেরা ভাবতে শুরু করেন যে তাদের জীবনে যৌনতৃপ্তি পাওয়া এখন অতীত। ওনারা মনে করেন যে ওনারা আর কোনো শিশুর জন্ম দিতে পারবেন না ফলে ওনাদের সঙ্গীরা ওনাদের আর আকর্ষণীয় বলে মনে করবেন না এবং ওনাদের জীবনসঙ্গী ওনাদের ছেড়ে চলে যেতে পারেন। এটি সঠিক যে কোনো ব্যাধি বা আঘাত লাগার পরে প্রায়শই পুরুষদের মধ্যে তাদের সম্পর্ক ও যৌন কার্যকলাপে পরিবর্তন দেখা দেয়। এ বিষয়ে কোনো সন্দেহ নেই যে মানসিক পরিবর্তন ঘটে এবং তা একজন ব্যক্তির যৌনতার ওপর প্রভাব ফেলতে পারে।

প্যারালাইসিসের পরে যে সমস্ত সমস্যা দেখা দেয় তার মধ্যে অন্যতম হলো লিঙ্গের উত্থান ঘটা। পুরুষের ক্ষেত্রে সাধারণত দুইটি কারণে লিঙ্গের উত্থান ঘটে। সাইকোজেনিক কারণে লিঙ্গের উত্থান ঘটা, যখন কোনো ব্যক্তি মনে যৌনতা সংক্রান্ত চিন্তা-ভাবনা আসে অথবা উদ্দীপনা জাগাতে পারে এমন কোনো জিনিস তারা দেখে অথবা শুনে থাকে। মস্তিষ্ক তখন লিঙ্গ উত্থাপন করার বার্তা মেরুদণ্ডের বিভিন্ন স্নায়ুর মাধ্যমে পাঠায় যা T10-L2 স্তরে উন্মুক্ত হয় এবং তারপর পুরুষ যৌনাঙ্গ বাকি কাজ করে, যার ফলে সেটি উদ্দীপিত হয়ে উঠিত হয়ে যায়। সাইকোজেনিক কারণে লিঙ্গের উত্থান ঘটার সক্ষমতা প্যারালাইসিসের মাত্রা এবং তার ব্যাপ্তির উপর নির্ভর করে। সাধারণত যে সমস্ত পুরুষদের নিচের স্তরে সম্পূর্ণ আঘাত লেগেছে তাদের অসম্পূর্ণ আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের তুলনায় সাইকোজেনিক কারণে লিঙ্গের উত্থান ঘটার সম্ভাবনা বেশি রয়েছে। সম্পূর্ণ আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের মধ্যে মানসিক উদ্দীপনা দেখতে পাওয়ার সম্ভাবনা কম থাকে।

রিফ্লেক্স ইরেকশন বা প্রতিবর্তী লিঙ্গোত্থান হয় যখন লিঙ্গ বা কান, স্তনবৃত্ত, বা ঘাড়ের মতো সংবেদনশীল অংশে সরাসরি শারীরিক স্পর্শ লাগে। এই ধরনের রিফ্লেক্স ইরেকশন সম্পূর্ণভাবে অনিচ্ছাকৃত এবং এর জন্য যৌন বা উত্তেজক চিন্তা-ভাবনার দরকার হয় না। পুরুষের মধ্যে রিফ্লেক্স ইরেকশনের নিয়ন্ত্রণকারী স্নায়ুগুলো মেরুদণ্ডের স্যাক্রাল অংশ (S2-S4)-এ থাকে। বেশিরভাগ প্যারালাইসিস আক্রান্ত পুরুষেরাই শারীরিক উত্তেজনায় রিফ্লেক্স ইরেকশন ঘটাতে সক্ষম হন, যদি না S2-S4 অংশটি ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

তবে, কিছু SCI আক্রান্ত ব্যক্তির ক্ষেত্রে স্প্যাস্টিসিটি যৌন কার্যকলাপের পথে বাধা সৃষ্টি করে বলে জানা যায়। বিশেষ করে যৌনাঙ্গে উত্তেজনার সময় স্প্যাস্টিসিটি আরও বেড়ে যেতে পারে, আর অনেক সময় অটোনমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়াও হতে পারে, যার ফলে যৌনক্রিয়া সাময়িকভাবে বন্ধ রাখতে হয়। আবার দেখা গেছে, বীর্ষপাত হলে অনেকের স্প্যাস্টিসিটি প্রায় 24 ঘণ্টা পর্যন্ত কম থাকে।

আসলে, বীর্ষপাত হলো দ্বিতীয় গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা। গবেষকরা জানিয়েছেন যে 70 শতাংশ পুরুষের মধ্যে বীর্ষপাত ঘটে যাদের নিম্ন-স্তরের অসম্পূর্ণ আঘাত রয়েছে এবং 17 শতাংশ পুরুষের মধ্যে সম্পূর্ণ নিম্ন-স্তরের আঘাত রয়েছে। বীর্ষপাত ঘটে প্রায় 30 শতাংশ পুরুষের মধ্যে, যাদের উচ্চ-স্তরের অসম্পূর্ণ আঘাত রয়েছে এবং সম্পূর্ণ উচ্চ-স্তরের আঘাত রয়েছে তাদের ক্ষেত্রে প্রায় কখনও হয় না।

যদিও অনেক প্যারালাইসিসগ্রস্ত পুরুষ ইরেকশন বজায় রাখতে পারেন, তবে যৌন কার্যকলাপের জন্য এটি যথেষ্ট

কঠিন বা দীর্ঘস্থায়ী নাও হতে পারে। এই অবস্থাকেই ইরেক্টাইল ডিসফাংশন (ED) বা লিঙ্গোথানে অক্ষমতা বলা হয়। ED চিকিৎসার জন্য অসংখ্য চিকিৎসা এবং পণ্য (বড়ি, পেলেট, শট এবং ইমপ্লান্ট) পাওয়া যায় তবে প্যারালাইসিসগ্রস্ত পুরুষদের এগুলোর ব্যবহার নিয়ে বিশেষ উদ্বেগ বা সমস্যা থাকতে পারে। নির্দিষ্ট শারীরিক অবস্থার সাথে সম্পর্কিত বিভিন্ন চিকিৎসা সম্পর্কে সঠিক তথ্যের জন্য আপনার চিকিৎসক বা ইউরোলজিস্টের সাথে আলোচনা করা গুরুত্বপূর্ণ।



গবেষণা এবং প্যারালাইসিসগ্রস্ত পুরুষদের অভিজ্ঞতা থেকে দেখা গেছে যে ভায়াগ্রা, সিয়ালিস ও লেভিট্রা বেশিরভাগ ED আক্রান্ত পুরুষের ইরেকশন এবং যৌন জীবনের মান উল্লেখযোগ্যভাবে উন্নত করে, বিশেষ করে যাদের T6 এবং L5 এর মধ্যে আঘাত রয়েছে। যাদের নিম্ন বা উচ্চ রক্তচাপ আছে কিংবা ভাস্কুলার রোগ (রক্তনালীর সমস্যা) আছে, তাদের এই ওষুধগুলো নেওয়া উচিত নয়। কিছু ওষুধ আছে যা ED-এর ওষুধের সাথে নেওয়া যায় না, যদি আপনার অটোনমিক ডিসরিগ্লেজিয়া হওয়ার সম্ভাবনা থাকে, তবে প্রেসক্রাইব করা চিকিৎসককে অবশ্যই এই বিষয়ে জানাতে হবে।

আরেকটা বিকল্প হলো পেনাইল ইনজেকশন থেরাপি যেখানে লিঙ্গের পাশে একটি ওষুধ (পাপাভারিন বা অ্যালপ্রোস্টাডিল) বা ওষুধের মিশ্রণ ইনজেকশন করা হয়। এতে সাধারণত এক থেকে দুই ঘণ্টা পর্যন্ত ইরেকশন থাকে, আর বয়স বা ED হওয়ার কারণ নির্বিশেষে, প্রায় 80 শতাংশ পুরুষের ক্ষেত্রে এটা যৌনসঙ্গমের জন্য যথেষ্ট দৃঢ় ইরেকশন দেয়। এই ওষুধগুলো সঠিকভাবে ব্যবহার না করা হলে, দীর্ঘস্থায়ী ইরেকশন হতে পারে। একে প্রিয়াপিজম বলা হয়, যা চিকিৎসা না করা হলে, পেনাইল টিস্যুর ক্ষতি হতে পারে। ইনজেকশনের অন্য ঝুঁকি হলো ফুলে যাওয়া, দাগ পড়া বা সংক্রমণ। আর যাদের হাতের নড়াচড়া সীমিত, তাদের জন্য ইনজেকশনের মাধ্যমে ইরেকশন করা আরও কঠিন বিকল্প।

আরেকটি বিকল্প হল মেডিকেটেড ইউরেক্থাল সিস্টেম ইরেকশন (MUSE), যেখানে একটি মেডিকেটেড প্যালেট (অ্যালপ্রোস্টাডিল, পেনাইল ইনজেকশন থেরাপিতে ব্যবহৃত একই ওষুধ) মূত্রনালীতে স্থাপন করা হয় যাতে সেখান থেকে ওষুধ আশপাশের টিস্যুতে শোষিত হয়। SCI আক্রান্ত পুরুষদের ক্ষেত্রে ইন্ট্রাউরেক্থাল ওষুধ সাধারণত কার্যকর বলে মনে করা হয় না এবং খুব কমই প্রেসক্রাইব করা হয়।

ওষুধের বিকল্পের বাইরে, ভ্যাকুয়াম ইরেকশন ডিভাইসও রয়েছে। এক্ষেত্রে লিঙ্গটি একটি সিলিন্ডারের মধ্যে রাখা হয় এবং বাতাস পাম্প করে বের করে দেওয়া হয়, ফলে রক্ত ইরেক্টাইল টিস্যুতে চলে আসে। ইরেকশন ধরে রাখতে লিঙ্গের গোড়ায় একটা ইলাস্টিক সংকোচক রিং লাগানো হয়। চামড়া ছিলে যাওয়া বা ক্ষয়প্রাপ্ত হওয়ার ঝুঁকি এড়াতে, সহবাসের পরে রিংটি খুলে ফেলা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ব্যাটারি-চালিত ভ্যাকুয়াম মডেল একটি উপলভ্য বিকল্প। দ্রুত ইরেকশন নষ্ট হয়ে যাওয়া এবং যৌনতার ক্ষেত্রে স্বতঃস্ফূর্ততার অভাব এই পদ্ধতির কিছু অবাঞ্ছিত পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া।

পেনাইল প্রোস্টেসিস, যেটা সাধারণত ED এর শেষ পর্যায়ের চিকিৎসা হিসেবে ধরা হয়, কারণ এটা স্থায়ী এবং অস্ত্রোপচার করতে হয়, এতে সরাসরি লিঙ্গের ইরেক্টাইল টিস্যুর ভেতর একটা ইমপ্লান্ট বসানো হয়। বিভিন্ন

ধরনের ইমপ্লান্ট আছে, যেমন সেমি-রিজিড বা আধা-অনমনীয় বা নমনীয় রড, আর ইনফ্লেটেবল বা ফুলিয়ে শক্ত করা যায় এমন ডিভাইস। সাধারণত, লিঙ্গ প্রাকৃতিক ইরেক্টাইলের মতো শক্ত নাও হতে পারে। এতে যান্ত্রিক ত্রুটি হওয়ার ঝুঁকি থাকে এবং ইমপ্ল্যান্টের কারণে সংক্রমণ হতে পারে বা এটি চামড়া ভেদ করে বাইরে বেরিয়ে আসতে পারে। গবেষণায় দেখা গেছে যে সাক্ষাৎকার নেওয়া 67 শতাংশ মহিলা তাদের সঙ্গীর ED-র জন্য ইমপ্লান্ট চিকিৎসার ফলাফল নিয়ে সন্তুষ্ট ছিলেন।

অর্গাজম: 45 জন SCI আক্রান্ত পুরুষ এবং ছয় জন সুস্থ পুরুষকে নিয়ে করা এক গবেষণায় দেখা গেছে, পরীক্ষাগারে অসম্পূর্ণ আঘাতগ্রস্ত 79 শতাংশ পুরুষ, আর সম্পূর্ণ আঘাতপ্রাপ্ত 28 শতাংশ পুরুষ অর্গাজমে পৌঁছাতে পেরেছেন। অর্গাজম হওয়ার পূর্বাভাস নির্ণয়কারী বিষয়গুলো ছিল—আঘাতটা পুরোপুরি নাকি আংশিক, আর আঘাতের পর আগে কখনও অর্গাজম হয়েছে কি না।

ED আক্রান্ত প্যারালাইসিসগ্রস্ত পুরুষদের কোনো ওষুধ বা সহায়ক ডিভাইস ব্যবহার করার আগে, তাদের শারীরিক অবস্থার সাথে পরিচিত কোনো ইউরোলজিস্টের দ্বারা পুঙ্খানুপুঙ্খ শারীরিক পরীক্ষা করানো উচিত। T6 স্তরের উপরে মেরুদণ্ডের আঘাতযুক্ত পুরুষদের অটোনমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া (AD) এর উপসর্গগুলোর জন্য সতর্ক থাকতে হবে। উপসর্গগুলোর মধ্যে রয়েছে মুখে রক্তিম আভা, মাথাব্যথা, নাক বন্ধ হয়ে যাওয়া এবং/অথবা দৃষ্টির পরিবর্তন। AD সম্পর্কে আরও জানতে পৃষ্ঠা 74 দেখুন।

ফার্টিলিটি হল তৃতীয় বৃহত্তম সমস্যা: প্যারালাইসিস আক্রান্ত পুরুষেরা সাধারণত বীর্ষপাতের অক্ষমতার কারণে জৈবিকভাবে সন্তানের পিতা হওয়ার ক্ষেত্রে সমস্যা অনুভব করেন। কিছু পুরুষের রেট্রোগ্রেড ইজাকুলেশন বা বিপরীতমুখী বীর্ষপাত হয়: এক্ষেত্রে বীর্ষ উল্টো পথে চালিত হয়ে মূত্রথলির মধ্যে ফিরে যায়। প্যারালাইসিসের কয়েক মাস বা বছরখানেক পরেও সাধারণত একজন পুরুষের শুক্রাণু উৎপাদন সংখ্যা কমে যায় না। তবে, প্যারালাইসিসগ্রস্ত নন এমন পুরুষদের তুলনায় শুক্রাণুর সচলতা (নড়াচড়া) যথেষ্ট কম। তবে, সন্তান জন্মানোর ক্ষমতা বাড়ানোর জন্য বিকল্প রয়েছে।

পেনাইলভাইব্রেটরিস্টিমুলেশন (PVS) হল বাড়িতে থেকে বীর্ষপাত ঘটানোর একটি সস্তা এবং মোটামুটি নির্ভরযোগ্য উপায়। T10 স্তরের উপরে SCI পুরুষদের ক্ষেত্রে ভাইব্রোস্টিমুলেশন পদ্ধতিটি সবচেয়ে বেশি সফল হয়। এই উদ্দেশ্যে বিভিন্ন ধরনের ভাইব্রেটর/ম্যাসাজার পাওয়া যায়। কিছু ডিভাইস বিশেষভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে নির্দিষ্ট আউটপুট শক্তি ও ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবহার করে বীর্ষপাত ঘটানো যায় ও ত্বকের সমস্যাও যতটা সম্ভব কমানো যায়। দেখুন www.urologyhealthstore.com

রেস্টাল প্রোব ইলেক্ট্রোইজাকুলেশন (RPE) একটি বিকল্প (যদিও বেশ কয়েকজন টেকনিশিয়ান সহ ক্লিনিকে করা হয়) যদি কম্পন পদ্ধতি সফল না হয়। RPE পদ্ধতিতে মলদ্বারের মধ্যে একটি বৈদ্যুতিক প্রোব স্থাপন করা হয়; নিয়ন্ত্রিত বৈদ্যুতিক উদ্দীপনা বা স্টিমুলেশনের ফলে বীর্ষপাত ঘটে। ইলেক্ট্রোইজাকুলেশন সাধারণত শুক্রাণুর নমুনা পাওয়ার জন্য একটি নিরাপদ ও কার্যকর পদ্ধতি, যদিও কম্পনকারী উদ্দীপক ব্যবহার করে যে নমুনা পাওয়া যায় তাতে ইলেক্ট্রোস্টিমুলেশনের চেয়ে শুক্রাণুর সচলতা বেশি ভালো হয়।

SCI আক্রান্ত পুরুষদের শুক্রাণু সুস্থ থাকে কিন্তু সাধারণত শক্তিশালী সাঁতারু হয় না এবং প্রায়শই ডিম্বাণু ভেদ করার জন্য যথেষ্ট ক্ষমতাশীল হয় না। শুক্রাণুর সচলতা কম থাকার কারণে, কিছুটা উন্নত প্রযুক্তির সাহায্য প্রয়োজন হয়। বিশেষায়িত ক্লিনিক এবং পরিচর্যার সুযোগ পেলে SCI আক্রান্ত পুরুষদের জৈবিক পিতা হওয়ার ভালো সম্ভাবনা থাকে। সম্প্রতি ইন্ট্রাসাইটোপ্লাজমিক স্পার্ম ইনজেকশন (ICSI) পদ্ধতির বিকাশ হয়েছে, যেখানে

একটি একক পরিণত শুক্রাণুকে সরাসরি ডিম্বাণুর (ডিম্বাণু) মধ্যে ইনজেকশন দেওয়া হয় যা প্রায়শই সন্তান ধারণের সমস্যা সমাধান করতে পারে।

যদি PVS বা RPE ব্যবহার করেও শুক্রাণু সংগ্রহ করা না যায়, তবে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে অণুকোষ থেকে শুক্রাণু বের করে আনা যেতে পারে।

যদিও সাফল্যের অনেক গল্প রয়েছে, তবে উচ্চ-প্রযুক্তি নির্ভর এই সহায়ক ফার্টিলাইটিং চিকিৎসা চাপ এবং চ্যালেঞ্জমুক্ত নয়। এটি মানসিকভাবে ক্লান্তিকর এবং বেশ ব্যয়বহুলও হতে পারে। প্যারালাইসিসের সমস্যা সম্পর্কে অভিজ্ঞতা সম্পন্ন কোনো ফার্টিলাইটিং বিশেষজ্ঞের কাছ থেকে তথ্য ও চিকিৎসার বিকল্পগুলো জেনে নেওয়া উচিত। ফার্টিলাইটিং সংক্রান্ত সমস্যায় জর্জরিত কিছু দম্পতি, দাতার শুক্রাণু (শুক্রাণু ব্যাংক থেকে) ব্যবহার করে সফলভাবে গর্ভবতী হয়েছেন। দম্পতির চাইলে শিশু দত্তক নেওয়ার মতো অত্যন্ত ফলদায়ক বিকল্পগুলোও বিবেচনা করতে পারেন।

স্ট্রোকের পর যৌন মিলন: হৃদরোগ, স্ট্রোক বা কোনো অস্ত্রোপচার হয়েছে মানেই যে সন্তোষজনক যৌন জীবন শেষ, তা নয়। আরোগ্যের প্রথম ধাপ শেষ হওয়ার পর, অনেকে দেখেন যে তারা আগে যে ধরনের যৌনতা উপভোগ করতেন, তা এখনও সমানভাবে আনন্দদায়ক। তবে একটি ধারণা প্রচলিত আছে যে যৌন সম্পর্ক পুনরায় শুরু করলে হার্ট অ্যাটাক, স্ট্রোক বা হঠাৎ মৃত্যু হতে পারে—এটি একটি ভুল ধারণা। তবুও, যৌন কার্যকলাপের পারফরম্যান্স নিয়ে ভয় যৌন আগ্রহকে অনেক কমিয়ে দিতে পারে। রোগ থেকে সেরে ওঠার পর, স্ট্রোক থেকে বেঁচে যাওয়া ব্যক্তির অবসাদ বোধ করতে পারেন। এটি স্বাভাবিক এবং ৪৫ শতাংশ ক্ষেত্রে এটি তিন মাসের মধ্যে চলে যায়।

নিশ্চিতভাবে, একজন পুরুষ প্যারালাইসিসগ্রস্ত রোগ বা আঘাতের পরেও সঙ্গীর সাথে রোমান্টিক ও ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক চালিয়ে যেতে পারেন। ভালো যোগাযোগ এক্ষেত্রে অত্যাবশ্যিক। উভয়েকেই শারীরিক পরিবর্তনগুলো বুঝতে হবে এবং ঠিক ততটাই গুরুত্বপূর্ণ হলো পরস্পরের অনুভূতি নিয়ে কথা বলা। এর মাধ্যমে দম্পতির রোমান্টিক ও অন্তরঙ্গ হওয়ার জন্য বিভিন্ন উপায় খুঁজে বের করতে এবং পরীক্ষা করতে পারেন।

যাদের হাত ও বাহুর কার্যক্ষমতা সীমিত, তাদের জন্য যৌন কার্যকলাপের আগে প্রায়শই সেবা প্রদানকারীদের কাছে শারীরিক সহায়তা চাইতে হতে পারে। পোশাক খোলা, প্রস্তুতি নেওয়া এবং সঠিক স্থানে আসতে সাহায্যের প্রয়োজন হতে পারে।

অনেক দম্পতি মৌখিক-যৌনক্রিয়াকেও বিবেচনা করেন। দুজনের সম্মতি থাকলে, যেটা দুজনের কাছেই আরামদায়ক আর আনন্দদায়ক মনে হয়, সেটাই গ্রহণযোগ্য।

যদিও বলা হয় সবচেয়ে বড় যৌন অঙ্গ হলো মস্তিষ্ক, তবুও নিজের যৌন ব্যক্তিত্বে বড়সড়



পরিবর্তন আনা সবসময় সহজ হয় না। প্যারালাইসিসের পরে সুস্থ সম্পর্ক স্থাপন বা চালিয়ে যাওয়ার ক্ষেত্রে ভয় বা উদ্বেগের ক্ষেত্রে পেশাদার কাউন্সেলিং থেকে সাহায্য পাওয়া যেতে পারে। কাউন্সেলর দম্পতিদের সাথে তাদের চাহিদা ও অনুভূতি সুস্থ উপায়ে প্রকাশ করার পদ্ধতি নিয়েও কাজ করতে পারেন।

নিরাপদ যৌন সম্পর্ক: প্যারালাইসিসের আগে এবং পরে যৌনবাহিত রোগের (STD) ঝুঁকি একই রকম। STD এর মধ্যে গনোরিয়া, সিফিলিস, হার্পিস এবং HIV ভাইরাসের মতো রোগ অন্তর্ভুক্ত; এগুলো অন্যান্য স্বাস্থ্যগত সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে, যেমন- বন্ধ্যাত্ব, মূত্রনালীর সংক্রমণ, পেলভিক ইনফ্ল্যামেটরি ডিজিজ, যোনি শ্রাব, যোনাঙ্গে গুটি তৈরি হওয়া এবং AIDS। যৌনবাহিত রোগ প্রতিরোধের সবচেয়ে নিরাপদ, কার্যকর উপায় হল শুক্রাণুনাশক জেলযুক্ত কন্ডোম ব্যবহার করা।

উৎস

American Urological Association, University of Miami School of Medicine, Cleveland Clinic

যৌন ও প্রজনন স্বাস্থ্য বিষয়ক রিসোর্স

Paralyzed Veterans of America, স্পাইনাল কর্ড মেডিসিন কনসোর্টিয়ামের সহযোগিতায়, অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া নিয়ে নির্ভরযোগ্য ব্যবহারিক ক্লিনিক্যাল গাইডলাইন প্রকাশ করে।
<https://pva.org>

Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence (SCIRE) প্রোজেক্ট কানাডার বিজ্ঞানী, চিকিৎসক ও ভোক্তাদের নিয়ে গঠিত একটি গবেষণা সহযোগী উদ্যোগ এবং এই উদ্যোগটি SCI-এর পর সর্বোত্তম চিকিৎসা পদ্ধতি নির্ধারণের জন্য গবেষণামূলক জ্ঞান পর্যালোচনা, মূল্যায়ন এবং অনুবাদ করে। এই ওয়েবসাইটে যৌনতা সম্পর্কিত একটি অংশ/বিভাগ রয়েছে। <https://scireproject.com>

মহিলাদের জন্য

প্যারালাইসিস কোনো মহিলার যৌন আকাঙ্ক্ষা বা যৌন ব্যক্তিত্ব প্রকাশের চাহিদাকে প্রভাবিত করে না, আবার সম্ভান ধারণের ক্ষমতাকেও প্রভাবিত করে না। শারীরিক অক্ষমতা সম্পন্ন মহিলাদের এবং সাধারণ মহিলাদের মধ্যে যৌন কার্যকারিতার প্রধান পার্থক্য অক্ষমতা সম্পন্ন মহিলাদের যৌন সঙ্গী খুঁজে পাওয়ার সমস্যা থেকে বোঝা যায়। অক্ষমতা সম্পন্ন ও অক্ষমতাবিহীন মহিলাদের যৌন আকাঙ্ক্ষার মাত্রা একই হতে পারে, কিন্তু অক্ষমতা সম্পন্ন মহিলাদের যৌন কার্যকলাপের মাত্রা সাধারণত কম হয়, কারণ তাদের খুব কম জনেরই সঙ্গী থাকে।

প্যারালাইসিসের পরে এমন কোনো শারীরবৃত্তীয় পরিবর্তন হয় না যা মহিলাদের যৌন কার্যকলাপে অংশ নিতে বাধা দেয়। পজিশনিং (অবস্থান নির্ধারণ) একটি সমস্যা হতে পারে, তবে সাধারণত এর সমাধান করা যায়। অটোনোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া আগে থেকে অনুমান করে নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে। অনেক মহিলারই যোনির পেশির নিয়ন্ত্রণ কমে যায় এবং অনেকে যথেষ্ট যোনি পিচ্ছিলকারক বা লুব্রিকেশন উৎপাদন করতে পারেন না। এই দুটো সমস্যারই সম্ভাব্য কারণ মস্তিষ্ক থেকে যোনাঙ্গের এলাকায় স্বাভাবিক স্নায়ু সংকেত বাধাপ্রাপ্ত হওয়া। পেশীর ক্ষতির কোনো

প্রতিকার নেই। তবে যোনি পিচ্ছিলকারক অবশ্যই কৃত্রিম উপায়ে বৃদ্ধি করা যেতে পারে।

সাধারণভাবে, যৌন উত্তেজনা বা কামোদ্দীপক কিছুর প্রতিক্রিয়ায় মনোবৈজ্ঞানিক (মানসিক) ও রিস্ফেক্স (শারীরিক) দুইভাবেই যোনিতে স্বাভাবিক লুব্রিকেশন বা পিচ্ছিলকারক তৈরি হয়। ধারণা করা হয় যে, মহিলাদের এই লুব্রিকেশনই শারীরবৃত্তীয়ভাবে পুরুষদের ইরেকশনের সমতুল্য প্রতিক্রিয়া এবং সম্ভবত একই স্নায়ু দ্বারা এটি নিয়ন্ত্রিত হয়। মহিলারা K-Y জেলির মতো জল-ভিত্তিক (কখনও তেল-ভিত্তিক নয়, যেমন ভ্যাসলিন) লুব্রিকেন্ট ব্যবহার করতে পারেন

মাল্টিপল স্কেরোসিসের মতো কিছু প্যারালাইসিসের পরিস্থিতিতে, জ্ঞানীয় সমস্যায় যৌনতা বাধাপ্রাপ্ত হতে পারে। স্বল্পমেয়াদী স্মৃতিশক্তি বা মনোযোগের ঘাটতিযুক্ত ব্যক্তির যৌন কার্যকলাপের সময় এমনভাবে বিচলিত হয়ে যেতে পারেন, যা তার সঙ্গীর পক্ষে হতাশাজনক হতে পারে। এই বিষয়টি খোলাখুলি আলোচনা করতে এবং প্রয়োজনীয় মানসিক বা চিকিৎসার সাহায্য নিতে হলে ভালোবাসা ও ধৈর্য সহকারে প্রচুর কথাবার্তা বলা দরকার।

প্যারালাইসিসগ্রস্ত মহিলারা প্রায়শই ঘনিষ্ঠতার সময় মল-মূত্র ত্যাগ করে ফেলার ভয় পান। দুর্ঘটনার সম্ভাবনা কমানোর বিভিন্ন উপায় রয়েছে। প্রথমত, যৌন মিলনের পরিকল্পনা থাকলে তরল পানীয় খাওয়া কমিয়ে দেওয়া। যে মহিলারা মাঝে মাঝে ক্যাথেটারাইজেশন ব্যবহার করেন, তাদের যৌন কার্যকলাপ শুরু করার আগে মূত্রাশয় খালি করে নেওয়া উচিত। যে মহিলারা সুপরাপিউবিক বা ফোলি ক্যাথেটার ব্যবহার করেন, তারা ক্যাথেটার নলটিকে উরু বা পেটের সাথে টেপ দিয়ে আটকে রাখলে সেটি পথে বাধা হয়ে দাঁড়ায় না। যৌন মিলনের সময় ফোলি ক্যাথেটার ভিতরে যেমন আছে তেমনই রেখে দেওয়া যেতে পারে কারণ অনেক নারী বা পুরুষদের কাছে এটি অজানা, যে মূত্রনালী (প্রস্রাবের পথ) যোনি থেকে আলাদা।

মলত্যাগজনিত দুর্ঘটনা এড়ানোর সর্বোত্তম উপায় হলো একটি সুসংগঠিত এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ বাওয়েল প্রোগ্রাম (মলত্যাগের রুটিন) তৈরি করা। মহিলারা যৌন কার্যকলাপে লিপ্ত হওয়ার ঠিক আগে খাওয়া এড়িয়ে চলতে পারেন। খোলাখুলি কথা বলতে পারলে, মাঝে-মধ্যে মূত্র বা মলের ছোটখাটো দুর্ঘটনা হলেও সেটা সুখকর যৌনজীবন নষ্ট করে না।

অর্গাজম: প্যারালাইসিসে আক্রান্ত কোনো মহিলা, অনুরূপ স্নায়বিক কার্যকারিতার পুরুষের মতোই, যদি তার পেলভিক অঞ্চলে কিছু অবশিষ্ট স্নায়ু সংযোগ থাকে, তবে তিনি স্বাভাবিক অর্গাজম অনুভব করতে পারেন। গবেষণায় দেখা গেছে যে মেরুদণ্ডের আঘাতে আক্রান্ত 52 শতাংশের বেশি মহিলা অর্গাজম অনুভব করতে পারেন।

একটি ছোট গবেষণায় দেখা গেছে যে SCI আক্রান্ত মহিলারা, মহিলাদের অর্গাজমিক অকার্যকারিতা নিরাময়ের জন্য FDA দ্বারা অনুমোদিত ক্লিটোরাল ভ্যাকুয়াম সাকশন ডিভাইস (ইরোস ডিভাইস) ব্যবহার করে অর্গাজম পেতে পারেন। এই ডিভাইসটি রক্তপ্রবাহ বাড়ায়, যার ফলে ক্লিটোরাল স্ফীতি তৈরি হয়, এটি ফলস্বরূপ যোনি পিচ্ছিলতা বৃদ্ধি করতে পারে এবং অর্গাজমের অনুভূতিকে আরও তীব্র করতে পারে।

কিছু প্যারালাইসিসগ্রস্ত পুরুষ ও মহিলা, অনুশীলন ও মনোযোগী চিন্তার মাধ্যমে শরীরের যৌন অনুভূতির স্থান পাল্টে “ফ্যান্টম অর্গাজম” বা কাল্পনিক অর্গাজম অনুভব করতে পারেন, এটি শরীরের একটি অংশের বিদ্যমান কোনো অনুভূতিকে তীব্র করে তা যৌনাঙ্গে কল্পনা করে স্থানান্তরিত করতে পারলে, তা সম্ভব হয়।

প্যারাপ্লেজিয়া বা কোয়াড্রিপ্লেজিয়ায় আক্রান্ত মহিলারা যাদের সন্তান ধারণের বয়স আছে, তাদের সাধারণত ঋতুচক্র

ফিরে আসে; প্রায় 50 শতাংশ মহিলার আঘাতের পর একবারও পিরিয়ড মিস হয় না। গর্ভবতী হওয়া সম্ভব এবং সাধারণত এটি স্বাস্থ্যের জন্য ঝুঁকি তৈরি করে না। যদিও বেশিরভাগ প্যারালাইসিস আক্রান্ত মহিলাই স্বাভাবিক যৌনিপথের মাধ্যমে প্রসব করতে পারেন, তবুও গর্ভাবস্থায় কিছু জটিলতা দেখা দিতে পারে, যার মধ্যে রয়েছে মূত্রনালীর সংক্রমণ বৃদ্ধি, চাপজনিত ক্ষত এবং স্প্যাস্টিসিটি। T6 স্তরের উপরে আঘাতপ্রাপ্তদের জন্য প্রসবের সময় অটোমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া (AD) একটি মারাত্মক ঝুঁকি। এছাড়াও, যে মহিলাদের পেলভিক অঞ্চলে সংবেদন নেই তিনি হয়ত প্রসব বেদনা শুরু হলেও বুঝতে পারবেন না।



গর্ভাবস্থার আরেকটি সম্ভাব্য ঝুঁকি হলো থ্রম্বোএম্বলিজম তৈরি হওয়া, যেখানে রক্তনালীগুলো জমাট বাঁধা রক্ত দ্বারা অবরুদ্ধ হয়ে যায়। যদি উচ্চ বক্ষঃদেশীয় বা সার্ভাইক্যাল অঞ্চলে আঘাত থাকে, তবে গর্ভাবস্থার বাড়তি বোঝা বা প্রসবের কারণে শ্বাসযন্ত্রের কার্যকারিতা ব্যাহত হতে পারে, যার জন্য ভেন্টিলেটর সহায়তার প্রয়োজন হতে পারে। শারীরিক অক্ষমতা সম্পন্ন মহিলারা প্রায়শই পর্যাপ্ত স্বাস্থ্যসেবা পান না। প্রায়শই, চিকিৎসকদের অক্ষমতা সম্পর্কে পর্যাপ্ত জ্ঞান থাকে না। স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীরা ভুলবশত ধরে নিতে পারেন যে প্রতিবন্ধী মহিলারা যৌন সম্পর্কে লিপ্ত হন না, বিশেষত যদি তাদের অক্ষমতা গুরুতর হয়। ফলস্বরূপ, তারা এই মহিলাদের যৌনবাহিত রোগ (STDs) বা সম্পূর্ণ পেলভিক পরীক্ষার জন্য স্ক্রিনিং করতে অবহেলা করতে পারেন। দুর্ভাগ্যবশত, কিছু সেবা প্রদানকারী প্রতিবন্ধী মহিলাদের পরামর্শ দেন যে তারা যেন যৌনতা থেকে বিরত থাকেন এবং সন্তান ধারণ না করেন, এমনকি তারা সন্তান ধারণে সক্ষম হলেও।

স্তনের স্বাস্থ্য: মহিলাদের মধ্যে স্তন ক্যান্সার হলো ক্যান্সারজনিত মৃত্যুর দ্বিতীয় প্রধান কারণ। প্রতিবন্ধী মহিলা সহ, সকল মহিলাদের জন্য স্ক্রিনিং অপরিহার্য। যে মহিলারা হাত ও বাহু বেশি ব্যবহার করতে পারেন না, তাদের বিকল্প ভঙ্গিতে অথবা কোনো পরিচর্যাকারী বা পরিবারের সদস্যের সাহায্যে পরীক্ষা করতে হতে পারে। ম্যামোগ্রামের

সময়সূচি নির্ধারণ করার সময় নিশ্চিত করুন যে অফিস ও সরঞ্জামগুলো হইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের জন্য অ্যাক্সেসযোগ্য; প্রতিবন্ধী রোগীদের প্রদত্ত পরিষেবা বা প্রোগ্রাম অবশ্যই প্রতিবন্ধী নয় এমন রোগীদের প্রদত্ত পরিষেবার সমান হতে হবে।

জন্ম নিয়ন্ত্রণ: যেহেতু প্যারালাইসিস সাধারণত একজন মহিলার ফার্টিলিটিকে প্রভাবিত করে না, তাই গর্ভনিরোধ গুরুত্বপূর্ণ। সেরা বিকল্পটি নির্ধারণ করার সময় ব্যক্তিগত স্বাস্থ্য সমস্যাগুলো বিবেচনা করা উচিত। মুখে থাওয়ার গর্ভনিরোধক প্রদাহ ও রক্তনালীতে জমাট বাঁধার সাথে যুক্ত এবং SCI আক্রান্ত মহিলাদের ক্ষেত্রে এই ঝুঁকি আরও বেশি। ইন্ট্রাউটেরাইন ডিভাইস প্যারালাইসিস আক্রান্ত মহিলার শরীরে সবসময় অনুভূত হয় না এবং এতে অজানা জটিলতা দেখা দিতে পারে। হাতের নড়াচড়া বা দক্ষতা কম থাকা ব্যক্তিদের ডায়াফ্রাম ও শুক্রাণু নাশক ব্যবহার করা কঠিন হতে পারে।

প্যারালাইসিসের পরেও যৌনতা হারিয়ে যায় না। খোলা মন এবং খোলা হৃদয় নিয়ে যৌনতা অন্বেষণ করুন।

উৎস

Center for Research on Women with Disabilities, Spain Rehabilitation Center, Paralyzed Veterans of America

প্রতিবন্ধী মহিলা বিষয়ক রিসোর্স

Center for Research on Women with Disabilities (CROWD) স্বাস্থ্য (যৌনতা এবং প্রজনন সহ), বার্ষিক্য, নাগরিক অধিকার, অপব্যবহার এবং স্বাধীনভাবে জীবনধারণের মতো বিষয়গুলোর উপর জোর দেয়। <https://www.bcm.edu/research/research-centers/center-for-research-on-women-with-disabilities>

Craig Hospital স্তন ক্যান্সার, SCI এর পরে গর্ভাবস্থা, SCI হওয়ার পর মহিলাদের যৌন কার্যকারিতা সম্পর্কে তথ্যপত্র সরবরাহ করে এবং SCI আক্রান্ত মহিলাদের জন্য মূত্রাশয় ব্যবস্থাপনার সরঞ্জামগুলোর (Reeve Foundation-এর সাথে যৌথভাবে তৈরি) উপর ভিডিও উপস্থাপন করে। <https://craighospital.org/resources?lang=en>

National Resource Center for Parents with Disabilities, Brandeis University থেকে পরিচালিত এই কেন্দ্রটি অক্ষমতা সম্পন্ন অভিভাবকদের অভিভাবকত্ব, তাদের অধিকার, নেটওয়ার্কিং ও সহায়তা সম্পর্কিত একটি কেন্দ্র। <https://heller.brandeis.edu/parents-with-disabilities>

স্ত্রীরোগ ও প্রসূতি বিশেষজ্ঞ (OBGYN)-এর অফিসে চিকিৎসা নেওয়ার ক্ষেত্রে নানা বাধা সামলে চলা

প্রসূতি ও স্ত্রীরোগ সংক্রান্ত যত্ন নেওয়ার ক্ষেত্রে প্রতিবন্ধী মহিলারা এখনও উল্লেখযোগ্য বাধা এবং স্বাস্থ্য বৈষম্যের সম্মুখীন হন। যেসব ডাক্তার প্যারালাইসিসগ্রস্ত রোগীদের চিকিৎসায় উপযুক্ত প্রশিক্ষিত নন বা যাদের ক্লিনিক অ্যাক্সেসযোগ্য নয়, তাদের সঙ্গে হতাশাজনক অভিজ্ঞতার কারণে অনেক নারী প্রয়োজনীয় ও প্রতিরোধমূলক

চেক-আপ করাতে দেরি করে দেন। নিয়মিত পাপ স্মিয়ার ও ম্যামোগ্রাম করলে ক্যানসার প্রাথমিক অবস্থায় ধরা পড়ার সম্ভাবনা বেড়ে যায়, তবে প্যারালাইসিসগ্রস্ত নারীদের জন্য হাড়ের স্বাস্থ্য, মেনোপজ, প্রজনন এবং পরিবার পরিকল্পনা এসবও সাধারণ জনগণের মতোই নজরদারির ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ।

প্রতিবন্ধী মানুষের অধিকার ও সহায়তার জন্য কাজ করা Cody Unser, Washington, D.C.-তে স্নাতকোত্তর শিক্ষার্থী থাকাকালীন চিকিৎসা নিতে গিয়ে নিজের নেতিবাচক অভিজ্ঞতার পর উন্নত অ্যাক্সেস এবং সহায়তার জন্য লড়াই করতে অনুপ্রাণিত হন। বুক থেকে নিচে প্যারালাইসিসগ্রস্ত Unser যখন প্রথম স্ত্রীরোগ বিশেষজ্ঞের অফিসে পৌঁছান, তখন দেখেন তাকে একটি সিঁড়ি ভেঙে উপরে উঠতে হবে, রিসেপশনে ফোন করে চেয়ার-হুইল ব্যবহার করছেন বলে জানালে, তারা জানায় তারা সাহায্য করতে পারবে না। দ্বিতীয় যে অফিসে তিনি যান, সেখানে তিনি বিল্ডিং-এ প্রবেশ করতে সক্ষম হন কিন্তু হতাশাজনক অ্যাপয়েন্টমেন্টের পর কেঁদে বেরিয়ে আসেন। সেখানে পরীক্ষার টেবিলটি অ্যাক্সেস-যোগ্য ছিল না এবং স্টাফরা হুড়োহুড়ি করে তাকে সাহায্য করার চেষ্টা করে, সেইসঙ্গে চিকিৎসকের অসংবেদনশীল মনোভাব সব মিলিয়ে তিনি নিজেকে পরাজিত মনে করেন।

“বিষয়টি খুবই অপমানজনক ছিল,” তিনি বলেন। “আমি তখন ভেবেছিলাম, ‘আমি কি একমাত্র মহিলা যে হুইলচেয়ারে বসে এত কষ্ট ভোগ করছি?’”

এরপর Unser তার পরবর্তী ক্লাসের অ্যাসাইনমেন্টের জন্য প্রতিবন্ধী মহিলাদের স্বাস্থ্যসেবা সংক্রান্ত সমস্যাগুলো মূল্যায়ন করার সিদ্ধান্ত নেন, এই গবেষণাপত্রটি পরে 'Wheelchair Barbie' Goes to the Gynecologist শিরোনামে U.S. News & World Report-এ একটি নিবন্ধ হিসেবে প্রকাশিত হয়। তারপর থেকে তিনি দেশের বিভিন্ন স্থানে সমান ও সুবিচারমূলক চিকিৎসা নিশ্চিত করার জন্য জরুরি পরিবর্তনের প্রয়োজনীয়তার ওপর বহু OBGYN রেসিডেন্সি প্রোগ্রামে বক্তৃতা দিয়েছেন।

“প্রতিটি মেডিকেল স্কুলে প্রতিবন্ধীতা সংক্রান্ত সমস্যাগুলো নিয়ে একটি বাধ্যতামূলক, সেমিস্টারব্যাপী কোর্স থাকা দরকার,” Unser বলেন। “শিক্ষার্থীরা যে বিভাগেই যাক না কেন, তারা OBGYN হতে চান বা প্রাথমিক চিকিৎসার চিকিৎসক, কোনো না কোনো সময় তাদের প্রতিবন্ধী রোগীর সঙ্গে কাজ করতে হবে। তাই আরও সংবেদনশীলতা থাকা দরকার।”

অ্যাক্সেস-অযোগ্য অফিসগুলোতে কীভাবে যাবেন এবং ভালো চিকিৎসার জন্য কীভাবে নিজের হয়ে কথা বলবেন, সে বিষয়ে Unser-এর কিছু পরামর্শ নিচে দেওয়া হলো:

অফিসে সরাসরি অ্যাক্সেস

“সবচেয়ে বড় শিক্ষা যা আমি পেয়েছি, তা হলো যেকোনো অ্যাপয়েন্টমেন্টের আগে ফোন করে প্রশ্ন করা। দুর্ভাগ্যবশত, আমরা ধরে নিতে পারি না যে সব জায়গাই প্রতিবন্ধীদের অ্যাক্সেসযোগ্য,” তিনি বলেন।

Unser পরামর্শ দেন, শুধু বিল্ডিংয়ের প্রবেশদ্বারের অ্যাক্সেসই নয়, অফিসের ভিতরের সুবিধাগুলোর ব্যাপারেও প্রশ্ন করা উচিত: হলওয়াগুলো কি যথেষ্ট প্রশস্ত? চেক-ইন করার সময় হুইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের জন্য গোপনীয়তা বজায় রাখতে রিসেপশন ডেস্কটি কি যথেষ্ট নিচু? বাথরুমগুলোতে কি সাপোর্ট বার আছে? অ্যাপয়েন্টমেন্টের সময়সূচি কি এমনভাবে ঠিক করা হবে যাতে চলাফেরায় সমস্যায়ুক্ত কোনো নারী অতিরিক্ত সময় পেতে পারেন?

সবচেয়ে বড় বাধা হতে পারে পরীক্ষার টেবিলে পৌঁছানো। অনেক অফিসে উচ্চতা-নিয়ন্ত্রণযোগ্য টেবিল থাকে না, তবে সাধারণ পদ্ধতির জন্য ব্যবহৃত একটি নিচু টেবিল থাকতে পারে। Unser অনুরোধ করেন যে তার পরীক্ষা যেন

সেই প্রোসিজার রুমে হয়, যাতে তিনি আরও সহজে টেবিলে স্বাধীনভাবে উঠতে পারেন। যখন এটি সম্ভব না হয়, তখন তিনি পরামর্শ দেন যে প্রতিবন্ধী মহিলার অ্যাপয়েন্টমেন্টে যেন পরিবারের সদস্য, বন্ধু বা পরিচর্যা কারী সাথে যান, যিনি তাকে স্থানান্তরিত করতে সাহায্য করতে পারেন।

ষোগাযোগ

Unser মহিলাদের নিজের হয়ে কথা বলার জন্য উৎসাহিত করেন। চিকিৎসার ইতিহাস সম্পর্কে স্পষ্ট এবং বিস্তারিত তথ্য দিন; মহিলারা যত বেশি তথ্য শেয়ার করবেন, অ্যাপয়েন্টমেন্ট থেকে তারা তত বেশি সুবিধা পেতে পারেন। কী প্রয়োজন তার রূপরেখা তৈরি করুন এবং প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে দ্বিধা করবেন না।

যে মহিলারা খিঁচুনি বা স্প্যাজম অনুভব করেন, তাদের এটি চিকিৎসক এবং কর্মীদের কাছে ব্যাখ্যা করা উচিত; পরীক্ষার সময় ধীরে ধীরে পা-এর স্থান পরিবর্তন এবং হালকা স্ট্রেচিং সাহায্য করতে পারে। স্প্যাজম ঘটলে পড়ে যাওয়া রোধ করার জন্য পরীক্ষার টেবিলের পাশে একজন নার্সকে থাকতে বলুন।

চিকিৎসকদের অটোনমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া (AD) সম্পর্কেও বোঝা দরকার, যা পরীক্ষার সময় শুরু হতে পারে। Unser নিজের সঙ্গে Reeve Foundation AD ওয়ালেট কার্ড রাখেন এবং তার পরিস্থিতি সম্পর্কে অবগত নন এমন কর্মীকে সেটি দেখান এবং পরীক্ষা শুরুর আগে ও পরে তার রক্তচাপ নেওয়ার জন্য অনুরোধ করেন।

Unser চান চিকিৎসককে তার জীবন ও আগ্রহের বিষয়ে প্রশ্ন করুক, এটি সবাইকে মনে করিয়ে দেয় যে, তার পরিচয় শুধু প্রতিবন্ধীতার মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয়।

যৌন স্বাস্থ্য

Unser বলেন, “মহিলাদের যৌনতা নিয়ে প্রশ্ন করতে ভয় পাওয়া উচিত নয়।” “আমার অস্টিওপোরোসিস আছে। যৌন মিলনের সময় আমার হাড় ভেঙে যেতে পারে। এই সমস্যাগুলো নিয়ে আমার চিকিৎসকের সাথে কথা বলার সুযোগ দরকার।”

যৌন স্বাস্থ্য যেকোনো মহিলার জীবনের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ, প্রতিবন্ধী মহিলাদের জন্যও এটি সমান গুরুত্বপূর্ণ। অন্তরঙ্গতা আরও জটিল হতে পারে: নতুনভাবে আঘাতপ্রাপ্ত মহিলাদের প্যারালাইসিসগ্রস্ত দেহের যান্ত্রিক দিকগুলো বুঝে নিতে হয়; মূত্রাশয় এবং অন্ত্রের ব্যবস্থাপনা আগে থেকেই বিবেচনা করতে হয়, যা স্বতঃস্ফূর্ততাকে সীমিত করে;



Cody Unser

এবং কিছু নির্দিষ্ট ওষুধের কারণে যোনির শুষ্কতা দেখা দিতে পারে। রেসিডেন্সি প্রোগ্রামগুলোতে ভিজিটের সময় Unser চিকিৎসকদের কাছে জোরালোভাবে আবেদন করেন যে তারা যেন প্রতিবন্ধী মহিলাদের যৌন জীবন সম্পর্কে কোনো ধারণা করে না নেন কারণ, অন্যান্য রোগীদের মতো তাদেরও স্বাস্থ্য, যৌনতা, প্রজনন কাউন্সেলিং এবং পরিবার পরিকল্পনা নিয়ে কথা বলার একই অ্যাক্সেস প্রয়োজন এবং প্রাপ্য।

উৎস

New England Journal of Medicine, সেপ্টেম্বর 3, 2015; U.S. News & World Report, সেপ্টেম্বর 15, 2015; North Carolina Office on Disability and Health; Disabilities Studies Quarterly, ভলিউম 35, নং 3 (2015)

স্ত্রীরোগ ও প্রসূতি বিশেষজ্ঞ (OB/GYN)-এর অফিসে চিকিৎসা নেওয়ার ক্ষেত্রে নানা বাধা সামলে চলা

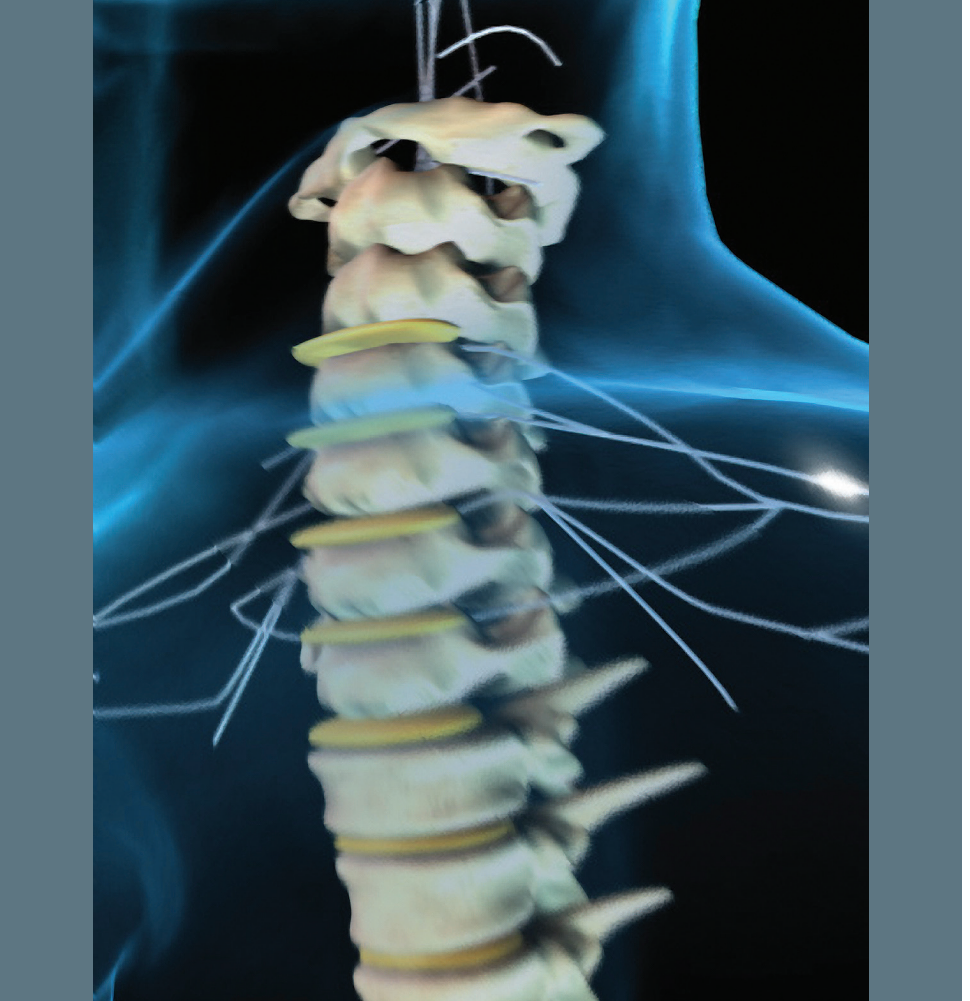
Christopher & Dana Reeve Foundation একটি বিনামূল্যের বুকলেট “Sexuality & Reproductive Health After Paralysis” প্রদান করে এবং সেইসাথে “Parenting with Paralysis” সম্পর্কে একটি বিনামূল্যের বুকলেট প্রদান করে। বিনামূল্যে কপি পেতে কল করুন 1-800-539-7309 বা ভিজিট করুন ChristopherReeve.org/Ask।

Shepherd Center মেরুদণ্ডের আঘাত নিয়ে বসবাসকারী মহিলাদের জন্য বিভিন্ন ভিডিও সিরিজ প্রদান করে, যেখানে চিকিৎসকের অফিস ভিজিট, যৌনতা ও গর্ভাবস্থা সহ অন্যান্য বিষয় অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। <https://www.myshepherdconnection.org/sci/women>

3

গভীর পরিচর্যা ও পুনর্বাসন

মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার বিষয়ে নির্ভরযোগ্য তথ্য জেনে রাখলে বিভিন্ন বিভ্রান্তি ও অসহায়তা সহজে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এখান থেকে শুরু করুন।



পরিবারের কোনো সদস্য বা বন্ধু-বান্ধবের মেরুদণ্ডে আঘাত লেগেছে, এই সংবাদ অত্যন্ত বেদনাদায়ক ও নিরাশাজনক। আপনার বিভ্রান্তি ও অসহায় অনুভূতি সহজে নিয়ন্ত্রণ করার সেরা উপায় হলো, মেরুদণ্ডে আঘাত লাগা বলতে যা বোঝায় সেই সংক্রান্ত নির্ভরযোগ্য তথ্যের পাশাপাশি এই সংক্রান্ত সংক্ষিপ্ত পরিকল্পনা ও দীর্ঘস্থায়ী লক্ষ্যগুলো জেনে রাখা। প্রিয়জন অথবা বন্ধু-বান্ধবের সম্প্রতি আঘাত লাগার কারণে যে সমস্ত ব্যক্তি মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার বিষয়ে বিভিন্ন তথ্য সংগ্রহ করতে শুরু করছেন, তারা বইয়ের এই বিভাগটি থেকে খুবই সাহায্য পেতে পারেন।

জরুরী পরিচর্যা ও পুনর্বাসন

নিউরোট্রমা সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য জানতে গিয়ে যে কেউ বিভ্রান্তিতে পড়ে যেতে পারে। National Paralysis Resource Center-এর তথ্য বিশেষজ্ঞরা নতুন আঘাত লাগার বিষয়ে বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দিয়ে থাকেন। আপনি 1-800-539-7309-তে ফোন করে তথ্য বিশেষজ্ঞদের টিমের কোনো সদস্যের সাথে কথা বলতে পারেন অথবা আগে থেকে নির্ধারিত সময়ে অ্যাপয়েন্টমেন্ট নিতে পারেন। আপনি যদি ইতিমধ্যে এটি না করে থাকেন, তাহলে NPREC-এর ওয়েবসাইটে গিয়ে ChristopherReeve.org নতুন আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তির পাশাপাশি বহু বছর SCI নিয়ে জীবনযাপন করছেন এমন ব্যক্তিদের জন্য বিভিন্ন তথ্যের সম্ভারের জেনে রাখতে পারেন। আপনি অন্য প্রতিষ্ঠানেও অসংখ্য লিঙ্কের পাশাপাশি SCI-এর আধুনিক গবেষণা সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য পেয়ে যাবেন।

গুরুতর পর্যায়ে SCI-তে সাধারণত যে সমস্ত সমস্যা দেখা যায় তা নিম্নলিখিত বিভাগে উল্লেখিত রয়েছে। প্রতিটি আঘাত তার মাত্রা ও তীব্রতা ভেদে ভিন্ন হয়, এখানে প্রদত্ত তথ্য সাধারণ ভাষায় উপস্থাপিত করা হয়েছে।

জরুরী ব্যবস্থাপনা

মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার পরের প্রথম কয়েক ঘণ্টা খুবই গুরুত্বপূর্ণ কারণ এই সময়েই জীবনদায়ী হস্তক্ষেপ এবং এই আঘাতের তীব্রতা সীমিত রাখার চেষ্টা করা হয়। বর্তমানে দুঘণ্টা ঘটার পরে তুলনামূলকভাবে অল্পসংখ্যক লোক সম্পূর্ণভাবে প্যারালাইসিসে চলে যায়। এক প্রজন্ম আগেও, মেরুদণ্ডে আঘাত লাগা ব্যক্তিদের মধ্যে 38 শতাংশের স্নায়বিক সমস্যা দেখা যেত, বর্তমানে সেই সংখ্যা প্রায় অর্ধেক হয়ে গেছে। আপৎকালীন পরিস্থিতিতে আরও সতর্কতামূলক ব্যবস্থাপনা নেওয়ার জন্য এটি সম্ভবপর হয়েছে বলে মনে করা হয়। সাধারণত, মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিকে কোনো লেভেল I ট্রমা সেন্টারে নিয়ে যাওয়া উচিত যেখানে বিভিন্ন বিষয়ের বিশেষজ্ঞরা উপস্থিত থাকেন। যদি সার্ভাইক্যাল মেরুদণ্ডে আঘাত পেয়েছেন বলে মনে হয়, তাহলে মাথা ও ঘাড় অবিলম্বে স্থিতিশীল করা হয়। মেরুদণ্ড যেন কোনোভাবেই বেঁকে না থাকে। যেহেতু বেশিরভাগ ক্ষেত্রে মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার সাথে সাথেই অন্যান্য জটিলতা দেখা যায়, তাই জরুরী ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে মস্তিষ্কে আঘাত লাগা (বিশেষত মেরুদণ্ডের সার্ভাইক্যালের উপরের অংশে পাওয়া আঘাতের ক্ষেত্রে), হাড় ভেঙ্গে যাওয়া, ক্ষত হওয়া,



রক্ত জমা বেঁধে যাওয়ার মতো সম্ভাবনা নিয়ন্ত্রণ করতে হয়।

1990-এর শুরুর দিকে, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের SCI থাকা বেশিরভাগ ব্যক্তিদের methylprednisolone নামক স্টেরয়েড ওষুধের অনেকগুলো ডোজ দেওয়া হতো। মনে করা হয়েছিল যে এটি প্রাথমিক আঘাতের পরে মেরুদণ্ডের কোষকে সুরক্ষিত রাখবে যেগুলোতে পরোক্ষ জৈবরাসায়নিক প্রতিক্রিয়ার “ক্যাসকেড” বা ধারা হওয়ার ঝুঁকি বেশি থাকে। National Institute of Neurological Disorders and Stroke-এর মতে methylprednisolone নামক স্টেরয়েড ওষুধটি আঘাত লাগার প্রথম ৪ ঘণ্টার মধ্যে দেওয়া হলে তবেই স্নায়ু কোষগুলোতে ক্ষতি হওয়া কমানো

যেতে পারে। ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে মেরুদণ্ডকে ঠান্ডায় রেখে পরীক্ষা করা হয়েছিল এবং তাতে আশাবাদ ফলাফল পাওয়া গিয়েছে। তবে এই ক্ষেত্রে তাপমাত্রা, সময় ইত্যাদির বিষয়ে বিভিন্ন প্রটোকল এখনো নির্ধারণ করা হয়নি। অন্যান্য জরুরী SCI থেরাপিগুলো নিয়ে এখনও অনুসন্ধান চলছে।

কাউকে আপৎকালীন অবস্থায় হাসপাতালে নিয়ে গেলে, তাকে বিভিন্ন পদ্ধতির মাধ্যমে বাঁচিয়ে রাখার চেষ্টা করা হতে পারে। শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়া সংক্রান্ত অসুবিধার সমাধান সঙ্গে সঙ্গেই করে নিতে হয়। কোন জায়গায় আঘাত লেগেছে তা নির্ধারণ করার আগেই বেশিভাগ ক্ষেত্রে ট্রাকিওস্টোমি বা শ্বাসনালীর মধ্যে নল ঢোকানো হয়ে থাকে। সাধারণত ক্যাথেটার লাগিয়ে দেওয়ার পরে মুত্রনালী নিয়ন্ত্রণ করা যায়। সাধারণত, SCI রোগীদের MRI করানো হয়।

স্পাইনাল ক্যানেল ডিকম্প্রেস করা বা সেটির হাড় সঠিক করার জন্য প্রায়শই তাড়াতড়ি অস্ত্রোপচার (আঘাত লাগার কয়েক ঘণ্টার মধ্যে) করা হয়ে থাকে। জীবজন্তুদের উপর করা বিভিন্ন অধ্যয়নের প্রমাণ থেকে জানা গেছে যে এটি করলে স্নায়ুতন্ত্রের আঘাত সেরে ওঠে। তবে ঠিক কোন সময় এই হস্তক্ষেপ করা দরকার তা নিয়ে মতভেদ রয়েছে। অনেক শল্যচিকিৎসক রয়েছেন যারা কয়েকদিন অপেক্ষা করে ফোলাভাব কমে যাওয়ার পর মেরুদণ্ডকে চাপমুক্ত করা বেছে নেন।

সার্ভাইক্যাল হাড় ভেঙে গেলে মেরুদণ্ড স্থির রাখতে রাখতে প্রায়শই ফিবুলা (পায়ের পেছনের হাড়), টিবিয়া (পায়ের সামনের হাড়) বা ইলিয়াক ক্রেস্ট (কোমরের হাড়)-এর গ্র্যাফট ব্যবহার করে বোন ফিউশন করা হয়ে থাকে। মেরুদণ্ডের হাড় স্থিরভাবে রাখার জন্য ধাতুর তৈরি প্লেট, স্ক্রু, তার এবং/অথবা রড ব্যবহার করে এবং মাঝেমাঝে শরীরের অন্য অংশ থেকে হাড়ের একটি খণ্ড নিয়ে মেরুদণ্ডে ফিউশন করা হতে পারে।

মেরুদণ্ডে আঘাত লাগা বলতে কী বোঝায়?

মেরুদণ্ডে আঘাত লাগলে সাধারণত প্যারালাইসিস হয়ে থাকে; এর কারণে স্পাইনাল ক্যানালের মধ্যে থাকা হাড়ের সুরক্ষা ব্যবস্থায় থাকা কোষগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে থাকে। আঘাত লাগার কারণেই বেশিরভাগ ক্ষেত্রে মেরুদণ্ড ঠিক ভাবে কাজ করে না। (এর মধ্যে রয়েছে গাড়ির দুর্ঘটনা হওয়া, পড়ে যাওয়া, শ্যালো ডাইভিং, কোনো সহিংসতাপূর্ণ কাজ করা ও খেলাধুলার সময় প্রাপ্ত আঘাত)। জন্ম থেকেই থাকা অথবা পরবর্তীতে দেখা দেওয়া বিভিন্ন রোগ, টিউমার, বৈদ্যুতিক ঝটকা ও অস্ত্রোপচার অথবা জলের তলায় থাকাকালীন কোনো দুর্ঘটনার কারণে অক্সিজেনের সরবরাহ বন্ধ হয়ে যাওয়ার কারণেও এই ক্ষতি হতে পারে। মেরুদণ্ড পুরোপুরি কেটে না গেলেও কাজ করার ক্ষমতা হারাতে পারে। মেরুদণ্ডে কালশিটে পড়তে পারে, টান পড়তে পারে বা ভেঙ্গে যেতে পারে। যেহেতু মেরুদণ্ড শরীরের নড়াচড়া ও সংবেদনশীলতার মধ্যে সমন্বয় সাধন করে, তাই মেরুদণ্ডে কোনো আঘাত লাগলে তা মস্তিষ্ক থেকে শরীরের বাকি অংশে বার্তা আদান-প্রদান করার ক্ষমতা হারিয়ে ফেলে, যে ক্ষমতা বিভিন্ন স্নায়বিক, পেশী ও স্বয়ংক্রিয় কার্যকলাপ নিয়ন্ত্রণ করে থাকে।

মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত রোগীকে সাধারণত একাধিক বাহ্যিক ডিভাইস ব্যবহার করতে হয় যার মধ্যে রয়েছে ব্রেস ট্র্যাকশন পুলি, স্কাল টং, টার্নিং ফ্রেম, মোল্ড করা প্লাস্টিক জ্যাকেট, কলার ও করসেট। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ব্রেসিং ডিভাইসগুলো প্রাথমিক অবস্থায় ব্যবহার করা হয়, এগুলো ভার্টিব্রাল হাড়গুলোকে সেয়ে উঠতে সাহায্য করে তবে এগুলোর ব্যবহার করে রোগীরা উঠে দাঁড়াতে পারে ঘোরাফেরা করতে পারে, ফলে তাদের সর্বক্ষণ বিছানায় বিশ্রাম নিতে হয় না। একটি ফাঁপা ব্রেসে স্টেনলেস স্টিলের তৈরি একটি ছপ রোগীর মাথার চারিপাশে লাগিয়ে দেওয়া হয় এবং এটি স্টেনলেসস্টিলের তৈরি চারটি পিনের মাধ্যমে মস্তিষ্কের খুলির সাথে আটকানো থাকে। জরুরি কক্ষতে এটি করা হতে পারে। পেলভিক গার্ডলের উপরের দিকে থাকা হাড়ের খণ্ডগুলো সুরক্ষিত রাখতে ব্রেস ব্যবহার করা হয়।

রোগ শ্রেণীবদ্ধকরণ: চিকিৎসকেরা আঘাতের মাত্রা ও ব্যাপ্তি নির্ধারণ করার পরে, রোগীর স্নায়ুর বিস্তার পরীক্ষা করা হয়ে থাকে। এগুলোর মাধ্যমে সংবেদনশীলতা, পেশীর গঠন এবং সবকটি হাত-পা ও শরীরের বাকি অংশের লক্ষণগুলো দেখা হয়। বিভিন্ন এক্স-রে ও স্ক্যানের ফলাফলের ভিত্তিতে আঘাতের শ্রেণীবদ্ধকরণ ভিন্ন-ভিন্ন হতে পারে, কার্যকারিতার ভিত্তিতে ASIA নামক স্কেলে ভিন্ন ভিন্ন ফলাফল দেখা যায়। এই টুলটির ব্যবহার করে মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত রোগীদের বিভিন্ন শ্রেণীতে ভাগ করা হয়ে থাকে: ASIA A (পেশী নিয়ন্ত্রণ করার সক্ষমতা নেই, কোনো সংবেদনশীলতা নেই); B (পেশী নিয়ন্ত্রণ করার সক্ষমতা নেই, কিছুটা সংবেদনশীলতা রয়েছে); C (কিছু পেশী নিয়ন্ত্রণ করা যাচ্ছে), D (সম্পূর্ণভাবে পেশী নিয়ন্ত্রিত হচ্ছে না, ক্ষতস্থানের নিচের অংশ তুলনামূলক ভালোভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে পারছেন); অথবা E (স্বাভাবিক)। ASIA শ্রেণীবদ্ধকরণের পরীক্ষার সময় চিকিৎসক বিভিন্ন বিষয় পরীক্ষা করে সিদ্ধান্ত নেন। যেমন পেশীর নড়াচড়া এবং কতটা নাড়ানো যাচ্ছে এবং আলতো স্পর্শ অথবা তীক্ষ্ণ বা ভেঁতা কিছু ঠেকানো হলে তা বুঝতে পারছেন কি না তা নোট করে রাখা।

শরীরের কোন অংশগুলোতে প্রভাব পড়ছে, তা মেরুদণ্ডের যে স্থানে আঘাত লেগেছে ও তার তীব্রতার উপর নির্ভর করে। এই এই আঘাত সম্পূর্ণ নাকি অসম্পূর্ণ, সেটিও চিকিৎসক নির্ধারণ করবেন। অসম্পূর্ণ আঘাত বলতে বোঝায়, মেরুদণ্ডের মস্তিষ্ক থেকে তথ্য আদান-প্রদান করার ক্ষমতা সম্পূর্ণভাবে নষ্ট হয়ে যায়নি। সম্পূর্ণ আঘাত বলতে বোঝায়, যে অংশ আঘাত লেগেছে তার নিচের অংশে সংবেদনশীলতা এবং পেশী সঞ্চালনের সক্ষমতা সম্পূর্ণভাবে লোপ

প্রায়শই যে সমস্ত ফলাফল দেখতে পাওয়া যায়

আঘাতের মাত্রার ভিত্তিতে, প্রত্যাশিত ফলাফলের কয়েকটি সারাংশ (মনে রাখবেন এগুলো গড় হিসেবে প্রদত্ত) এখানে দেওয়া হলো: আঘাতের মাত্রা ও কার্যকারিতা পরিবর্তিত হতে পারে।

লেভেল C1-3: সমগ্র শরীর ও সবকটি হাত-পা সম্পূর্ণভাবে প্যারালাইসিস হয়ে যাওয়া। এই সমস্ত রোগীর সাধারণত ভেন্টিলেটরের ওপর নির্ভরশীল এবং এনাদের অস্ত্র ও মূত্রাশয় নিয়ন্ত্রণ করতে সম্পূর্ণ সহায়তা করা, বিছানায় নড়াচড়া, এক স্থান থেকে অন্য স্থানে যাওয়া, খাওয়া-দাওয়া, পোশাক পরা, নিজেকে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখা, স্নান করা ও যাতায়াত করার জন্য এনাদের সাথে 24-ঘণ্টা কাউকে থাকতে হয়। এনারা ব্যাটারি চালিত হুইলচেয়ার নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন এবং সঠিক সরঞ্জামের ব্যবহার করলে নিজে নিজেই এনারা এনাদের মনের ভাব প্রকাশ করতে পারেন। এনাদের পরিচর্যা সম্পর্কিত সবকিছুর বিষয়ে অবগত সহকারীকে রোগীরা সব কিছু ব্যক্ত করতে পারেন।

লেভেল C4: সম্পূর্ণভাবে প্যারালাইসিসে রয়েছেন তবে কিছুটা স্বয়ংক্রিয়ভাবে শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়ার ক্ষমতা থাকে। ভেন্টিলেটর ছাড়াই শ্বাস-প্রশ্বাস হয়তো নিতে পারেন, অন্যথায়, এনাদের অবস্থা অনেকটা C1-3 গ্রুপের মতো: সমস্ত কাজ করতে এনাদের সম্পূর্ণ সহায়তা প্রয়োজন হয়, ব্যাটারি চালিত হুইল চেয়ার নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন বলে প্রত্যাশা করা যেতে পারে। সামান্য পরিমাণে ঘাড় ও কাঁধ নাড়াতে পারেন।

লেভেল C5: ঘাড়, কনুই নাড়াতে পারার সম্ভাবনা রয়েছে, দুর্বল হাত ও কব্জি। শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়ার ক্ষমতা খুবই কম, নিঃসৃত পদার্থ পরিষ্কার করার জন্য সাহায্যের প্রয়োজন হতে পারে। এই সমস্ত ব্যক্তিদের যদি খাবার বেড়ে দেওয়া হয় তাহলে এনারা নিজেই খাবার খেতে পারেন তবুও এনাদের নিজেদের পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখতে, বিছানায় এপাশ-ওপাশ করতে এবং ড্রেসিং করার জন্য কিছুটা সহায়তা প্রয়োজন। রোজ ব্যক্তিগত পরিচর্যা সংক্রান্ত সহায়তা প্রয়োজন। C5 আঘাত প্রাপ্ত কিছু জন ব্যক্তি উপযুক্ত বিশেষায়িত সরঞ্জাম ও প্রশিক্ষণ পেলে একটি গাড়িও চালাতে পারেন।

লেভেল C6: শরীর সম্পূর্ণভাবে প্যারালাইসিস হলেও পাগুলো সক্ষম হয়েছে। মলমূত্র ত্যাগ করা সংক্রান্ত পরিচর্যা, অসমান জায়গায় স্থানান্তর ও স্নান করার জন্য কিছুটা সাহায্য প্রয়োজন পড়তে পারে। কব্জি অথবা হাত ভাঁজ করতে পারেন না, তবে ম্যানুয়াল চেয়ার ঠেলেতে ও কিছু ভারী জিনিস এক স্থান থেকে অন্য স্থানে নিয়ে যেতে পারেন। শুধুমাত্র কিছু সীমিত ক্ষেত্রেই ব্যক্তিগত পরিচর্যা প্রয়োজন; সকালবেলা বিছানা থেকে ওঠার সময়, নিজেকে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখতে, ঘুমোতে যাওয়ার সময়। গাড়ি চালাতে সক্ষম।

লেভেল C7/8: শরীর ও পা প্যারালাইসিসে রয়েছে তবে হাত ও বাহুর ডেজটেরিটি তুলনামূলকভাবে ভালো যার মধ্যে কনুই, কব্জি ও বুড়ো আঙ্গুল নড়াচড়া করানোও অন্তর্ভুক্ত। তবুও শ্বাস-প্রশ্বাস জনিত কিছু অসুবিধা রয়েছে এবং কার্যক্ষমতা তাৎপর্যপূর্ণভাবে কমে গেছে। অস্ত্র ও মূত্রাশয়ের ওপর নিয়ন্ত্রণ, খাবার খাওয়া ও নিজেকে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখার মতো কাজ নিজেই রাখতে পারেন। সীমিত কাজের ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত পরিচর্যাকারীর প্রয়োজন পড়তে পারে।

লেভেল T1-9: শরীরের নিচের অংশ প্যারালাইসিস হয়ে গেছে তবে বাহু ও হাতের কার্যকারিতা সম্পূর্ণ অক্ষত রয়েছে। কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ কার্যক্ষমতা নষ্ট হয়েছে তবে এনারা নিজেদের যত্ন নেওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় প্রায় সমস্ত কার্যকলাপ নিজে নিজেই করতে পারেন। দৈনন্দিন জীবনযাত্রা, বিভিন্ন কাজ করা ও গৃহস্থালির কাজকর্মের জন্য ন্যূনতম সহায়তা প্রয়োজন।

লেভেল T10-L1: পাগুলো প্যারালাইসিস হয়ে গেছে তবে শরীরের বাকি অংশ স্থিতিশীল রয়েছে এবং শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়ার ক্ষমতা অক্ষত রয়েছে। বিভিন্ন রকমের কার্যকলাপ স্বতন্ত্রভাবে করতে পারেন। বাড়িতে খুব নগণ্য সহায়তার প্রয়োজন পড়ে।

লেভেল L2-S5: উভয় পা, নিতম্ব, উভয় হাঁটু, গোড়ালি ও পা আংশিক প্যারালাইসিস হয়ে গেছে শরীরে বাকি অংশ ভালো রয়েছে। হুইল চেয়ারে বসে স্বতন্ত্রভাবে জীবনযাপন করতে পারেন। বাড়িতে কোনো সহায়তাকারীর প্রয়োজন হয় না।

প্রত্যাশিত ফলাফল, আপনার যা জেনে রাখা দরকার, (আপনার আঘাতের মাত্রার ভিত্তিতে একটি বেছে নিন) সংক্রান্ত একটি কপি নিন। <https://pva.org> থেকে বিনামূল্যে ডাউনলোড করুন।

পাওয়া। যে অংশ আঘাত লেগেছে তার নিচের অংশে সংবেদনশীলতা এবং পেশী সঞ্চালনের সক্ষমতা সম্পূর্ণভাবে হারিয়ে ফেলার অর্থ এই নয় যে আঘাতপ্রাপ্ত স্থানে কোনো অক্ষত অ্যাক্সন বা স্নায়ু অবশিষ্ট নেই; তবে আঘাত লাগার কারণে সেগুলো সঠিকভাবে কাজ করছে না।

ত্বক সুরক্ষিত রাখার জন্য অতিরিক্ত পরিচর্যা প্রদান করতে হবে কারণ SCI-এর নতুন রোগীদের মধ্যে অর্ধেকের ক্ষেত্রে মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার প্রথম মাসের মধ্যে চাপ জনিত কোনো না কোনো আঘাত দেখতে পাওয়া যায়। 15-30 মিনিট অন্তর চাপ কমিয়ে দেওয়া প্রয়োজন।

নিয়মমাফিক পুনর্বাসন করা শুরু করার জন্য SCI হওয়ার পরে প্রথম কয়েকদিন খুবই গুরুত্বপূর্ণ। স্বাভাবিকভাবে সুস্থ করে তোলার জন্য আঘাত লাগার পরে অবিলম্বে পুনর্বাসনমূলক হস্তক্ষেপগুলো গ্রহণ শুরু করা জরুরী, যাতে গ্রন্থিএম্বোলিজম, ত্বক খারাপ হয়ে যাওয়া এবং শ্বাস-প্রশ্বাস জনিত সমস্যাগুলোর মতো কোনো পরোক্ষ জটিলতা দেখা না দেয়। অস্ত্র ও মূত্রাশয়ের সংক্রান্ত বিষয়গুলোও নিয়ন্ত্রণ করতে হবে।

SCI সম্পর্কিত মানসিক সমস্যাগুলো সমাধান করা, পারিবারিক সমস্যার উপর নজর রাখা, বিষমতা, সামাজিক সমর্থন, মনিয়িং নেওয়ার বিভিন্ন কৌশল এবং আত্মহত্যার চিন্তা করার মতো বিষয়গুলোর সমাধান অবিলম্বে শুরু করে দেওয়া জরুরী। এই সময়েই সহায়ক বিভিন্ন ডিভাইসের পাশাপাশি বিভিন্ন রকমের তথ্য পরিষেবা, বীমার সমস্যা, ইন্টারনেটে থাকা বিভিন্ন সংস্থান ইত্যাদির সম্পর্কে আলোচনা করে নেওয়া উচিত।

এই আঘাতের সাথে সম্পর্কিত অন্যান্য চিকিৎসা সংক্রান্ত সমস্যাগুলোর ভিত্তিতে বেশিরভাগ লোকেদের কয়েকদিনের মধ্যে হাসপাতালের জরুরী বিভাগ থেকে ছেড়ে দেওয়া হয় এবং তাদের পুনর্বাসন করা শুরু হয়।

Consortium for Spinal Cord Medicine-এর "প্রাপ্তবয়স্কদের মেরুদণ্ডে আঘাত লাগা সংক্রান্ত জরুরী প্রাথমিক ব্যবস্থাপনা" নির্দেশনাটি দেখুন এই প্রকাশিত নির্দেশনার পাশাপাশি অন্যান্য ক্লিনিক্যাল অনুশীলন সংক্রান্ত নির্দেশনাগুলো বিনামূল্যে ডাউনলোড করতে <https://pva.org>-এ যান।

পুনর্বাসনমূলক ব্যবস্থা বেছে নেওয়া

কোনো পুনর্বাসনমূলক প্রোগ্রামে যুক্ত হয়ে আপনি অথবা আপনার প্রিয়জন কী মানের পরিচর্যা পাবেন, তা কীভাবে অনুমান করা যেতে পারে? কোন কেন্দ্রটি বেছে নেওয়া ভালো, তা আপনি কীভাবে জানবেন? সত্যিই কি বেছে নেওয়ার মতো বিকল্প রয়েছে? পুনর্বাসন করা কি সত্যিই জরুরী?

বেশিরভাগ ব্যক্তিদেরই পুনর্বাসন সম্পর্কে অথবা প্যারালাইসিস সম্পর্কে বেশি ধারণা থাকে না, তাই পুনর্বাসনমূলক প্রোগ্রামের গুণমান নির্ধারণ করাটা উদ্বেগজনক ও জটিল হয়ে উঠতে পারে। আপনার বীমার আওতায় কোন প্রোগ্রামটি রয়েছে অথবা আপনার পরিবার ও কমিউনিটির কাছাকাছি থাকা যে জায়গা থেকে এই সমর্থন পাওয়া যেতে পারে ইত্যাদি বিষয়ের ভিত্তিতে চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়। তবে এক্ষেত্রে অবহিত সিদ্ধান্ত নেওয়াও সম্ভব। সবকিছু পুনর্বাসনমূলক কেন্দ্র একই রকমের নয়, সেগুলোর মধ্যে তুলনা করা যেতে পারে।

যোগ্যতা নির্ধারণের বিষয়গুলোর শীর্ষে রয়েছে প্রোগ্রামটি আপনার সুনির্দিষ্ট চাহিদাগুলো পূরণ করার জন্য উপযুক্ত কি না। চিকিৎসা জনিত পুনর্বাসনের দিন-দিন উন্নতি ঘটছে, সংশ্লিষ্ট কেন্দ্রে আপনার মতো অনুরূপ পরিস্থিতিতে থাকা যত বেশি রোগীদের চিকিৎসা করানো হয়েছে, সেখানকার কর্মীদের অভিজ্ঞতার পরিমাণ তত বেশি। আপনি কীভাবে একটি কেন্দ্রের দক্ষতার মূল্যায়ন করতে পারেন? আপনার পরিস্থিতির পুনর্বাসন করার জন্য কতগুলো বেড নির্দিষ্ট করা রয়েছে, তা জিজ্ঞাসা করুন। যেমন কোনো ইউনিটের ৪৫ শতাংশ বেড যদি স্ট্রোক

আমার কোনো স্বাস্থ্য বীমা নেই

কোনো বীমার আওতায় না থাকলে অথবা আপনার কাছে পর্যাপ্ত পরিমাণের বীমা না থাকার অর্থ এই নয় যে আপনার স্বাস্থ্যসেবা পাওয়ার কোনো উপায় নেই। যে সমস্ত হাসপাতাল ফেডারেলের পক্ষ থেকে অর্থ পায় তারা কিছুটা পরিমাণ চিকিৎসা বিনামূল্যে প্রদান করে বা চিকিৎসা জন্য প্রযোজ্য ফিতে ছাড় দিয়ে থাকে। হাসপাতালের আর্থিক সহায়তা বিভাগের সাথে যোগাযোগ করে দেখুন যে আপনি ছাড়যুক্ত মূল্যে অথবা চ্যারিটি কেয়ারে চিকিৎসা করানোর জন্য যোগ্য কি না। এই প্রক্রিয়া শুরু করতে, হাসপাতালের কোনো কেসকর্মীর সাথে যোগাযোগ করুন এবং প্রয়োজনীয় প্রাসঙ্গিক কাগজপত্র জড়ো করুন এবং Medicare/Medicaid এবং সোশ্যাল সিকিউরিটির জন্য আবেদন করা শুরু করুন। সকলে Medicaid-এর জন্য উপযুক্ত নাও হতে পারে। এটি হলো স্টেটচালিত একটি প্রোগ্রাম যা কম উপার্জনকারী ব্যক্তি ও পরিবারদের স্বাস্থ্যসেবা দেওয়ার জন্য তৈরি করা হয়েছে। বিভিন্ন স্টেটের ভিত্তিতে এতে আবেদন করার পদ্ধতি ও বিভিন্ন নিয়ম-কানুন আলাদা আলাদা হতে পারে, তাই সরাসরি আপনার স্থানীয় Medicaid-এর অফিসে যোগাযোগ করুন অথবা হাসপাতাল কেসকর্মীদের সহায়তা নিন। সমস্ত প্রাসঙ্গিক তারিখ ও প্রয়োজনীয় নথিগুলোর উপর নজর রাখুন। প্রাসঙ্গিক কেন্দ্রের অফিসে যোগাযোগ করে এই পদ্ধতি সম্পর্কে আরো জানতে ও প্রয়োজনীয় নথিগুলোর বিষয়ে সুনিশ্চিত হতে অ্যাপয়েন্টমেন্ট নির্ধারণ করুন অথবা প্রয়োজন মতো ইন্টারভিউয়ের ব্যবস্থা করুন। আপনি যাদের সাথে যোগাযোগ করছেন তাদের সম্বন্ধে নির্ভুল ও বিস্তারিত রেকর্ড রাখতে ভুলবেন না। যদি আপনি নিজের যোগ্যতা নিয়ে সন্দেহান থাকেন, তবে আবেদন করাই সবচেয়ে ভালো। এরপর কোনো কেসকর্মী বা আইনজীবীকে দিয়ে আপনার আবেদনপত্র পর্যালোচনা করান। কখনও কখনও হাসপাতাল থেকে আপনাকে কেসকর্মী বা সমাজকর্মী দেওয়া হয় (অনেক সময় আপনাকেই অনুরোধ করতে হতে পারে)। আপনার পরিবারের সদস্যের পরিচর্যা ম্যানেজ করতে আপনাকে সহায়তা করার জন্যই তারা রয়েছেন।

Medicaid হলো একটি সহায়তা প্রদানকারী প্রোগ্রাম। চিকিৎসার খরচ ফেডারেল, স্টেট ও স্থানীয় ট্যাক্স থেকে প্রাপ্ত তহবিল থেকে মেটানো হয়ে থাকে। 65 বছরের কম বয়সী নিম্ন উপার্জনকারী ব্যক্তিদের এটি পরিষেবা দিয়ে থাকে। আওতাভুক্ত চিকিৎসাগুলোর ক্ষেত্রে রোগীদের সাধারণত কোনো খরচ করতে হয় না, যদিও অল্প মূল্যের কো-পেমেন্ট করার প্রয়োজন হতে পারে।

Medicare হলো একটি সহায়তা প্রদানকারী প্রোগ্রাম। এতে আওতাভুক্ত রোগীরা যে সমস্ত চিকিৎসার কভারেজ পাওয়ার জন্য টাকা দিয়েছে, সেই ট্রাস্টের ফান্ড থেকেই চিকিৎসার খরচ দেওয়া হয়ে থাকে। এটি মূলত 65 বছর ও তার বেশি বয়সী ব্যক্তিদের তাদের উপার্জন নির্বিশেষে পরিষেবা প্রদান করে। এবং এর থেকে কম বয়সী প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে, তারা 24 মাসের সোশ্যাল সিকিউরিটির সুবিধা পাওয়ার পরে এই পরিষেবা পেয়ে থাকে। হাসপাতালের ও অন্যান্য খরচের জন্য এই সমস্ত রোগীদের একটি অংশ কর্তন বা ডিডাক্টিবলের মাধ্যমে পেমেন্ট করতে হয়। হাসপাতাল বহির্ভূত কভারেজের জন্য এনাদের স্বল্পমূল্যের মাসিক প্রিমিয়াম জমা করতে হয়। Medicare হলো একটি সহায়তা প্রদানকারী প্রোগ্রাম। Medicare-এর বিষয়ে আরও জানতে 1-800-MEDICARE (1-800-633-4227)-তে ফোন করুন।

শিশু: যদি রোগীর বয়স 18 বছরের কম হয়, তাহলে স্টেটের হেলথ ইন্সুরেন্স প্রোগ্রাম ফর চিলড্রেন (SCHIP)-এর সুবিধা পাওয়া যায় কি না দেখুন। SCHIP কম খরচে শিশু ও তার পরিবারকে বীমার কভারেজ দিয়ে থাকে। প্রতিটি স্টেট এবং অর্জিত উপার্জন ও প্রতিবন্ধীকতার ভিত্তিতে এটির যোগ্যতা নির্ধারণ হয়ে থাকে। প্রতিটি স্টেটের SCHIP প্রোগ্রামের নাম ভিন্ন ভিন্ন হতে পারে। মনে রাখা দরকার, আপনার সন্তান Medicaid-এর জন্য অযোগ্য বলে বিবেচিত হলেও সে SCHIP-এর কভারেজ পাওয়ার জন্য যোগ্য বলে বিবেচিত হতে পারে। সাল্লিমেন্টাল সিকিউরিটি ইনকাম থেকে শিশুরা কয়েকটি প্রতিবন্ধকতা জনিত সুযোগ-সুবিধা পাওয়ার যোগ্য বলেও বিবেচিত হতে পারে।

Medicaid/Medicare-এর প্রক্রিয়া অথবা SCHIP প্রোগ্রামের বিষয়ে সহায়তা পেতে এখানে যান: Medicare ও Medicaid ও পরিষেবা বিষয়ক কেন্দ্র: <https://www.cms.gov> বা <https://www.medicaid.gov>

হওয়া ব্যক্তিদের জন্য নির্দিষ্ট থাকে, তাহলে সেই কেন্দ্রটি মেরুদণ্ডে আঘাত লাগা যুবকের জন্য উপযুক্ত নাও হতে পারে। কেন্দ্রটির খ্যাতি ও মর্যাদা থেকে কিছুটা অনুমান করা যেতে পারে। আশেপাশের লোকজনকে জিজ্ঞাসা করুন, বিভিন্ন সহায়তার প্রদানকারী গ্রুপের মাধ্যমে অন্যদের সাথে সংযুক্ত হন (যেমন American Stroke Association, National Multiple Sclerosis Society)।

যে সমস্ত কেন্দ্র পুনর্বাসন পরিষেবা দেওয়ার জন্য বিশেষভাবে গড়ে তোলা হয়েছে এবং যে সমস্ত হাসপাতালে সুনির্দিষ্ট ইউনিট রয়েছে, সেখানে প্রায়শই ভালো মানের প্রোগ্রাম পাওয়া যায়।

এখানে কয়েকটি প্রশ্ন দেওয়া হল, যা কেন্দ্র বেছে নেওয়ার ক্ষেত্রে বিবেচনা করা উচিত:

- **ওই স্থানটি কি অনুমোদিত? আপনার সুনির্দিষ্ট প্রয়োজনীয়তাগুলো পূরণ করার জন্য সেখানে কি চিকিৎসার পেশাগত মানদণ্ড পূরণ করা হয়েছে?** সাধারণভাবে বলতে গেলে, সাধারণ পুনর্বাসনমূলক প্রোগ্রামের বদলে যে কেন্দ্রে অনুমোদিত বিশেষজ্ঞ রয়েছে সেটি বেছে নেওয়া বেশি উপযুক্ত। যেমন, মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার জন্য Commission on Accreditation of Rehabilitation Facilities (CARF)-এর স্বীকৃত কোনো কেন্দ্রে চিকিৎসার ন্যূনতম মানদণ্ড মেনে চলা হয়, বিভিন্ন ধরনের বিশেষায়িত পরিষেবা পাওয়া যায় এবং স্থানীয় কমিউনিটির মধ্যে এটি ভালোভাবে সংযুক্ত থাকে। CARF সেই সমস্ত প্রোগ্রাম গুলোতেও অনুমোদন দিয়ে থাকে যেগুলোতে জীবনযাত্রা, মানসিক স্বাস্থ্য অথবা মাদক জাতীয় পদার্থ সেবন, মস্তিষ্কে আঘাত লাগা ও শিশু-সংক্রান্ত পুনর্বাসন প্রদান করে থাকে।

যাদের মেরুদণ্ড বা মস্তিষ্কে আঘাত লেগেছে তাদের জন্য কয়েকটি বিশেষায়িত হাসপাতালের একটি গ্রুপ রয়েছে যাকে মডেল সিস্টেম সেন্টারস বলা হয়ে থাকে। এগুলো হলো সুপ্রতিষ্ঠিত কেন্দ্র, যেগুলো চিকিৎসাগত দক্ষতা তুলে ধরা ও শেয়ার করার জন্য বিশেষ রাষ্ট্রীয় ভাতা পায় (পৃষ্ঠা 12-13 এবং 46-47 দেখুন)।

- **এই কেন্দ্রতে কি বিভিন্ন ধরনের বিশেষজ্ঞ রয়েছেন যারা অন্যান্য টিমের সাথে সহযোগিতা করে থেরাপি প্রদান করেন?** পুনর্বাসন টিমের মধ্যে বিভিন্ন চিকিৎসক ও নার্স, সমাজকর্মী, পেশাগত ও ফিজিক্যাল থেরাপিস্ট বিনোদনমূলক থেরাপিস্ট, পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত নার্স, পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত মনোরোগ বিশেষজ্ঞ, স্পিচ প্যাথলজিস্ট, পেশাগত কাউন্সিলর, পুষ্টি বিশেষজ্ঞ, শ্বাস-প্রশ্বাসনিত সমস্যার বিশেষজ্ঞ, যৌনতা বিষয়ক কাউন্সিলর, পুনর্বাসন ইঞ্জিনিয়ারিং বিশেষজ্ঞ, কেস ম্যানেজার ইত্যাদিদের থাকা উচিত।
- **এই কেন্দ্রে কি পারস্পরিক সহায়তার করার জন্য সংযোগ গড়ে তোলার এবং এই একই রকমের অক্ষমতা রয়েছে এমন ব্যক্তিদের সাথে যোগাযোগ করার ব্যবস্থা আছে?** অনেক ক্ষেত্রে পারস্পরিক সহায়তার মাধ্যমে সর্বাপেক্ষা বিশ্বস্ত ও উৎসাহ প্রদানকারী তথ্যের সূত্র পাওয়া যায়। কারণ প্রত্যেকে তার নিজের মতো করে পুনর্বাসন ও সুস্থ হয়ে ওঠার রাস্তা বেছে নেয়।

আপনি এই ধরনের প্রশ্নগুলোও জিজ্ঞাসা করতে পারেন: আমার মতো পরিস্থিতির সম্মুখীন হওয়া যেসব লোক আপনাদের পরিষেবা ব্যবহার করেছে, তারা কেমন ফলাফল পেয়েছে? পরিষেবাগুলো কীভাবে ব্যক্তিগতকৃত বা স্বতন্ত্র করা হবে? এই প্রোগ্রামে আমার পরিবারের ভূমিকা কতটা থাকবে? আপনার বাড়ির কাছাকাছি কি গণপরিবহন ব্যবস্থা রয়েছে? সেখানে কি দ্বিভাষী কর্মী অথবা সাইন ল্যাঙ্গুয়েজের অনুবাদক রয়েছে? একটি ভালো পুনর্বাসন কেন্দ্রকে চেনার উত্তম উপায় হলো সেটির পরিচিতি এবং সেখানে উপলভ্য পেশাদার কর্মীদের দক্ষতার গুণমান সম্পর্কে জানা। একটি পুনর্বাসন টিমের মধ্যে আপনি নিম্নলিখিত পেশাদার ব্যক্তিদের উপস্থিতি দেখতে পেতে পারেন:

ফিজিয়াট্রিস্ট

ফিজিয়াট্রিস্ট (এটিকে এইভাবে উচ্চারণ করা হয় ফিজ-ইয়া-ট্রিস্ট অথবা আরো সাধারণভাবে বলতে গেলে ফিজ-ই-য়া-ট্রিস্ট) হলেন একজন চিকিৎসক, যার ফিজিক্যাল মেডিসিন ও পুনর্বাসনের ক্ষেত্রে বিশেষ দক্ষতা রয়েছে। ফিজিয়াট্রিস্টরা কাঁধে ব্যথা থেকে শুরু করে তীব্র ও দীর্ঘস্থায়ী ব্যথা এবং ম্যাসক্যুলোস্কেলিটাল রোগের চিকিৎসা করে থাকেন। ফিজিয়াট্রিস্টরা প্যারালাইসিসে থাকা ব্যক্তিদের জন্য দীর্ঘকালীন পুনর্বাসন প্রক্রিয়ায় সমন্বয় সাধন করেন, যে রোগীদের মধ্যে মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত, ক্যান্সার হওয়া, স্ট্রোক অথবা অন্যান্য স্নায়ু জনিত রোগ, মস্তিষ্কের আঘাত লাগা, অঙ্গবাদ যাওয়া ও মাল্টিপল স্কেলেরোসিস থাকা ব্যক্তির থাকেন। একজন ফিজিয়াট্রিস্টকে স্নাতক পাস করার জন্য চার বছর চিকিৎসা সংক্রান্ত শিক্ষা গ্রহণ করতে হয় এবং চার বছরের পোস্ট ডক্টোরিয়াল রেসিডেন্সি ট্রেনিং নিতে হয়। এই রেসিডেন্সি ট্রেনিংয়ের মধ্যে এক বছর তাদেরকে প্রাথমিক ক্লিনিক্যাল দক্ষতা এবং বাকি তিন বছর যে বিষয়ে বিশেষজ্ঞ হচ্ছেন তার প্রশিক্ষণ নিতে হয়।

পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত নার্স

কোনো ব্যক্তি আঘাত পাওয়া বা অসুস্থ হয়ে যাওয়ার সাথে সাথেই পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত নার্সরা সেই ব্যক্তি অথবা তার পরিবারের সাথে কাজ করতে শুরু করে দেন। এনারা পুনর্বাসনের বিষয় বিশেষ প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত হন এবং অন্ত্র ও মূত্রাশয়, পুষ্টি, ব্যথা, ত্বকের সমস্যা ও অন্যান্য বিভিন্ন বিষয়ে জনিত চিকিৎসাগত জটিলতা সম্পূর্ণভাবে বুঝতে পারেন এর পাশাপাশি পেশাগত, শিক্ষাগত, পরিবেশগত ও আধ্যাত্মিক প্রয়োজনীয়তা পূরণ করতে পারেন। পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত নার্সরা কিছুটা আরাম প্রদান করার পাশাপাশি বিভিন্ন রকমের থেরাপি ও শিক্ষা দিতে পারেন এবং সুস্থতা ও স্বনির্ভর হয়ে ওঠার উপর জোর দিয়ে থাকেন। পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত নার্সদের লক্ষ্য হলো প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের সহায়তা করা এবং দীর্ঘদিন ধরে অসুস্থ থাকা ব্যক্তিদের সুস্থ করে তোলা এবং স্বাস্থ্য যতটা সম্ভব ভালো রাখার চেষ্টা করা। চিকিৎসার সাথে যুক্ত টিম যে নির্দেশ দেয়, তা কার্যকরী করার দায়িত্ব এই নার্সদের উপর থাকে।

পেশাগত থেরাপিস্ট

পেশাগত থেরাপিস্টরা (OT) হলেন প্রশিক্ষিত পেশাদার, যারা বিভিন্ন অসুস্থতা ও আঘাত লাগার সাথে জড়িত সামাজিক মানসিক ও শারীরবৃত্তীয় প্রভাব নিয়ে পড়াশোনা করেছেন। একজন OT, রোগীদের সেই সমস্ত দৈনন্দিন কাজ শিখতে অথবা পুনরায় শিখতে সহায়তা করেন, যাতে তারা সর্বোচ্চ স্বাধীনভাবে জীবনযাপন করতে পারে। OT-রা বিভিন্ন চিকিৎসা প্রোগ্রাম অফার করে যা রোগীদের স্নান করা, পোশাক পরা, খাবার প্রস্তুত করা, বাড়ি পরিষ্কার করা, বিভিন্ন শিল্পকর্মের সাথে যুক্ত হওয়া বা গার্ডেন করার মতো কাজ করতে সাহায্য করে। তারা রোগীদের অ্যাডাপ্টিভ ইকুইপমেন্ট বা সহায়ক যন্ত্রপাতি ব্যবহারের পরামর্শ ও প্রশিক্ষণ দেন, যাতে হারানো ক্ষমতার পরিবর্তে নতুনভাবে কাজ করা



পুনর্বাসন করার জন্য অর্থ

আমি কীভাবে পুনর্বাসন বা প্রয়োজনীয় সরঞ্জামের জন্য অর্থ যোগাড় করতে পারি? আঘাতের কারণ ও প্রকৃতির ভিত্তিতে, আপনার বিভিন্ন বীমা নীতি সম্পর্কে জেনে রাখা দরকার, যেগুলো আপনার স্বাস্থ্য বীমা ছাড়াও আপৎকালীন অবস্থায় চিকিৎসাগত (বাড়ির মালিক, অটো ও কর্মীদের ছাড়) খরচ বহনও কভার করে। এরপরও যদি আপনার সহায়তার প্রয়োজন হয়, এমন কিছু অলাভজনক প্রতিষ্ঠান রয়েছে যারা বিভিন্ন ব্যক্তিদের আর্থিক সহায়তা প্রদান করে থাকে। তবে, বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে প্রদত্ত অর্থের পরিমাণ ও নির্দেশিকা ভিন্ন-ভিন্ন হতে পারে। যে সমস্ত সংস্থা বিভিন্ন ব্যক্তিদের আর্থিক সহায়তা প্রদান করে এর পাশাপাশি যারা হইল চেয়ার ও অন্যান্য সরঞ্জাম প্রদান করে থাকে তাদের সম্পর্কে আরও জানতে Reeve ফাউন্ডেশনে 1-800-539-7309-এ ফোন করুন। অন্য একটি বিকল্প হিসেবে তহবিল সংগ্রহ করার কথাও বিবেচনা করা যেতে পারে। Help Hope Live নামে একটি প্রতিষ্ঠান রয়েছে যা বিভিন্ন ব্যক্তিদের গুরুতর আঘাত জনিত বীমা বহির্ভূত খরচ বহন করতে, কমিউনিটি ও সামাজিক নেটওয়ার্ক থেকে তহবিল সংগ্রহ করতে সহায়তা করে। যারা আর্থিক সহায়তা প্রদান করেন তাদের কেটে নেওয়া ট্যাক্সে ছাড় দেওয়া হয় এবং এটি যারা গ্রহণ করেন তাদের উপার্জনের ভিত্তিতে বিভিন্ন সুযোগ-সুবিধা গ্রহণ করার সক্ষমতা বজায় থাকে।

<https://helphopelive.org>

যায়। OT-রা বাড়িতে ও কর্মক্ষেত্রের পরিবেশ মূল্যায়ন করেন বিভিন্ন পরিবর্তন করার সুপারিশ করে থাকেন। পেশাগত থেরাপিস্টরা পরিবারের সদস্যদের ও পরিচর্যা প্রদানকারীদের বাড়িতে পরিচর্যা করার জন্য বিভিন্ন সুরক্ষিত ও কার্যকরী নির্দেশনা দিয়ে থাকেন; এনারা হাসপাতালের বাইরে কমিউনিটির সাথে যোগাযোগ করার সুবিধাও প্রদান করে থাকেন।

ফিজিক্যাল থেরাপিস্ট

ফিজিক্যাল থেরাপিস্ট (PT)-রা পেশী সঞ্চালন এবং/অথবা স্নায়বিক অক্ষমতা রয়েছে এমন রোগীদের সক্ষমতা ও সহনশীলতা বাড়িয়ে তুলতে, সমন্বয় বাড়িয়ে তুলতে, পেশীতে টান লাগা ও ব্যথা অনুভব হওয়া কমাতে, পেশীর গঠন ঠিক রাখতে, চাপের কারণে ত্বকে ঘা হওয়া প্রতিহত করতে এবং অস্ত্র ও মুদ্রাশয়ের কার্যকারিতার ওপর আরও ভালো নিয়ন্ত্রণ গড়ে তুলতে সাহায্য করে। PT-রা গাঁটে হওয়া ব্যথার চিকিৎসা করেন এবং অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ নড়াচড়ার পরিসর বানিয়ে তুলতে সাহায্য করেন। PT-রা বিভিন্ন রকমের সরঞ্জামে ব্যবহার করেন যার মধ্যে রয়েছে বিভিন্ন রকমের ওজন, পুল ও বাইক (যার মধ্যে কার্যকরী ইলেকট্রিক্যাল স্টিমুলেশনও অন্তর্ভুক্ত)। যদি ব্যথার জন্য খুব অসুবিধা হয়, তাহলে তার নিরাময় করতে মূলত ফিজিক্যাল থেরাপির ব্যবহার করা হয়ে থাকে, থেরাপিস্টরা বিভিন্ন রকমের পদ্ধতি ব্যবহার করে থাকেন যার মধ্যে রয়েছে ইলেকট্রিক্যাল স্টিমুলেশন এবং পেশীর গঠন উন্নত করতে ও টান লাগা ও ব্যথা হওয়া কমাতে বিভিন্ন রকমের ব্যায়াম করা।

হইল চেয়ার, হাঁটার লাঠি বা ব্রেসের মতো জিনিস ব্যবহার করার জন্য PT-রা বিভিন্ন কৌশল দেখিয়ে থাকেন। ফিজিক্যাল থেরাপি কোনো পরোক্ষ কার্যকলাপ নয়, যা আপনাকে করে দেওয়া যেতে পারে। PT প্রোগ্রামে অনুশীলনকারী ও রোগী উভয়কেই সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করতে হয় - আঘাত লাগা বা কোনো রোগের কারণে নষ্ট হয়ে যাওয়া শরীরের ক্ষমতা পুনরায় অর্জন করা একটি কঠিন বিষয়। একজন ফিজিক্যাল থেরাপিস্ট একটি মেনটেনেন্স প্রোগ্রাম নির্ধারণ করার পরে, সেটি বাড়িতে মেনে চলার দায়িত্ব ক্লায়েন্টের নিজের।

সংযুক্ত থাকা

চিকিৎসা সংক্রান্ত প্রতিকূলতা ম্যানেজ করার পাশাপাশি প্রিয়জনদের ও বন্ধু-বান্ধবদের সাথে যোগাযোগ রাখা কঠিন হয়ে উঠতে পারে। তবে স্ব হওয়া এবং সুস্থ থাকা—দুই ক্ষেত্রেই প্রিয়জনদের সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা রোগী ও যত্নদাতা দুইয়ের জন্যই খুব গুরুত্বপূর্ণ। হাসপাতালে ভর্তি থাকা ও হাসপাতাল থেকে ছাড়া পাওয়ার পড়ে ও পুনর্বাসন চলাকালীন বন্ধু-বান্ধব পরিবার পরিজন এবং সহকর্মীদের সাথে সংযুক্ত থাকার একটি খুবই ভালো উপায় হলো CaringBridge বা Lotsa Helping Hands-এর মতো বেসরকারি বিশেষায়িত ওয়েবসাইটের ব্যবহার করা। এই সমস্ত বিনামূল্য উপলভ্য ওয়েবসাইটগুলো আপনাকে হাসপাতালে চিকিৎসাধীন, অথবা পুনর্বাসন কেন্দ্রে থাকা প্রিয়জনের পরিস্থিতি ও চিকিৎসা সম্পর্কে বিভিন্ন পোস্ট করার সুযোগ দেয়। জীবনের এই কঠিন সময়ে আপনাকে উৎসাহিত করার জন্য, লোকেরা এতে বিভিন্ন মেসেজও পাঠাতে পারেন। <https://www.caringbridge.org>, <https://lotsahelpinghands.com>.

বিনোদনমূলক থেরাপিস্ট

বিনোদনমূলক থেরাপিস্টরা লোকেদের তাদের কমিউনিটির মধ্যে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করার জন্য বিভিন্ন রকমের বিকল্প খুঁজে বার করে থাকেন। এই বিষয়ে কোনো দ্বিমত নেই যে, ব্যায়াম করলে, ফিট থাকলে ও বিশ্রাম নিলে মানসিক চাপ কমে আসে এবং এটি হৃদপিণ্ডের কার্যকারিতা ও শ্বাস-প্রশ্বাস উন্নত করে এবং সংশ্লিষ্ট ব্যক্তির ক্ষমতা, সহনশীলতা ও সমন্বয় ক্ষমতা বাড়িয়ে তোলে। শারীরিক কার্যলাপ করলে, প্যারালাইসিসের সাথে জড়িত বিভিন্ন রকমের চিকিৎসা সংক্রান্ত পরোক্ষ জটিলতা স্পষ্টভাবে কমে আসে। উদাহরণস্বরূপ হুইল চেয়ারে থাকা সাধারণ ব্যক্তির তুলনায়, হুইল চেয়ারে থাকা খেলোয়াড়দের তুকে ঘা ও মুত্রনালীতে সংক্রমণ তাৎপর্যপূর্ণভাবে কম হয়। বিভিন্ন সামাজিক ও চিকিৎসার জন্য বিনোদনমূলক থেরাপিস্টরা বিভিন্ন শারীরিক কাজ করার ওপর জোর দিয়ে থাকেন। বিনোদনে সক্রিয়ভাবে যুক্ত হলে জীবনের প্রতি সন্তুষ্টিতা বৃদ্ধি পায়, সামাজিক সম্পর্ক ভালো হয় এবং বিষমতার পরিমাণ কমে আসে।

পেশাগত কাউন্সিলর

পেশাগত কাউন্সিলরদের কাজ অনেকটা ক্যারিয়ার কাউন্সিলরদের মতোই - তারা একজন ক্লায়েন্টের চাকরি সংক্রান্ত দক্ষতা মূল্যায়ন করেন এবং কোনো কর্মক্ষেত্র অথবা স্কুলে তাকে পুনরায় প্রবেশ করতে সাহায্য করেন। তারপরে তারা বিভিন্ন সরঞ্জাম, প্রশিক্ষণ ও প্লেসমেন্ট পাওয়ার জন্য বিভিন্ন সরকারি এজেন্সির সাথে কাজ করে থাকেন। আমেরিকানস উইথ ডিজাবিলিটি অ্যাক্টের অধীনে পেশাগত থেরাপিস্টরা প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের অধিকার ও সুরক্ষার বিষয়ে জানিয়ে থাকেন। এই আইন অনুযায়ী নিয়োগকর্তাদের প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের জন্য "প্রয়োজনীয় সুযোগ-সুবিধা" দিতে হবে। পেশাগত থেরাপিস্টরা নিয়োগকর্তা ও কর্মীদের মধ্যে মধ্যস্থতাকারী হিসেবে কাজ করে বিভিন্ন সুযোগ-সুবিধার বিষয়ে আলোচনা করতে পারেন।

স্পিচ-ল্যাঙ্গুয়েজ প্যাথলজিস্ট

স্পিচ-ল্যাঙ্গুয়েজ প্যাথলজিস্টরা ভাষাগত প্রতিবন্ধকতা অথবা মনের ভাব প্রকাশ করা সংক্রান্ত অন্যান্য অসুবিধা রয়েছে এমন ব্যক্তিদের পুনরায় ভাষা শিখতে অথবা মনের ভাব প্রকাশ করার অন্য পদ্ধতি শিখতে সাহায্য করেন।

তারা তাদের টোক গেলার সক্ষমতা উন্নত করতে সাহায্য করেন। মাঝেমাঝে, খাওয়ার সময় শরীরের অবস্থান ও ভঙ্গি পরিবর্তন করলে পরিস্থিতির উন্নতি ঘটতে পারে। সহজে গিলতে সাহায্য করার জন্য খাবারের টেক্সচারে পরিবর্তন করা হতে পারে। স্পিচ-ল্যাঙ্গুয়েজ প্যাথলজিস্টরা প্যারালাইসিসে থাকা ব্যক্তিদের ভাষাগত অক্ষমতা দূর করতে বিভিন্ন কৌশল গড়ে তোলেন, যার মধ্যে চিহ্নযুক্ত বোর্ড ও সাইন ল্যাঙ্গুয়েজের ব্যবহার করার মতো কৌশল রয়েছে। এনারা মনের ভাব প্রকাশ করার ক্ষমতা উন্নত করার জন্য, কম্পিউটার প্রযুক্তি ও অন্যান্য ধরনের যন্ত্রপাতি সম্পর্কে তাদের জ্ঞান ভাগ করে নেন।

স্নায়ুরোগ বিশেষজ্ঞ

স্নায়ুরোগ বিশেষজ্ঞ হলেন একজন চিকিৎসক, যিনি স্নায়ুতন্ত্র জনিত বিভিন্ন রোগ (মস্তিষ্ক মেরুদণ্ড স্নায়ু ও পেশী) নির্ধারণ ও চিকিৎসা করার বিষয়ে দক্ষ। একজন স্নায়ু রোগ বিশেষজ্ঞ আঘাতের প্রাথমিক মূল্যায়ন ও রোগ নির্ধারণ করার পরে রোগীকে তাৎক্ষণিক পরিচর্যার বিষয়ে বিভিন্ন পরামর্শ দিয়ে থাকেন।

পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত মনোরোগ বিশেষজ্ঞ

যে সমস্ত আঘাত বা রোগের কারণে জীবনে আমূল পরিবর্তন ঘটে, পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত মনোরোগ বিশেষজ্ঞ রোগীকে সেগুলোর সাথে মানিয়ে নিতে সহায়তা করেন এবং প্রতিবন্ধকতার প্রভাবের সাথে মানিয়ে নিতে বিভিন্ন সরঞ্জাম দিয়ে থাকেন। মনোরোগ বিশেষজ্ঞ রোগীর পরিবারকেও সহায়তা প্রদান করে থাকেন। থেরাপি আলাদাভাবে বা একটি গ্রুপে দেওয়া হতে পারে যাতে দ্রুত শারীরিক, জ্ঞানীয় ও মানসিক কার্যক্ষমতার পরিবর্তন মেনে নেওয়া সম্ভব হয়। মনোবিজ্ঞানের সাথে যুক্ত টিম বিভিন্ন রকমের সামগ্রী ও পারিবারিক থেরাপি এবং যৌনতা ও পরিবার পরিকল্পনার বিষয়ে পরিকল্পনা করে থাকেন। বায়োফিডব্যাক ও বিশ্রাম গ্রহণের প্রযুক্তিগুলোও এর মধ্যে থাকতে পারে।

কেস ম্যানেজার

একজন কেস ম্যানেজার পুনর্বাসন করার জন্য বিভিন্ন বিষয়গুলোর উপর নজর রেখে থাকেন, যার মধ্যে রয়েছে ডিসচার্জ পরিকল্পনা গড়ে তোলা এবং বিভিন্ন বীমা কোম্পানির সঙ্গে কাজ করে পুনর্বাসন টিমের লক্ষ্যগুলো বোঝানো। বিশেষ সরঞ্জাম কেনা এবং/অথবা বাড়িতে করা পরিবর্তন করার ব্যবস্থাও কেস ম্যানেজার করে দিতে পারেন।

সমাজকর্মী

পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত সমাজকর্মী রোগীর ব্যক্তিত্ব, জীবনযাত্রা, শিক্ষা, কর্মক্ষেত্রের ইতিহাস, বিশেষ আগ্রহের বিষয় এবং আর্থিক ব্যাকগ্রাউন্ডের উপর ভিত্তি করে সেরে ওঠার পদ্ধতির বিভিন্ন বিষয়ের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করেন, যাতে পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত টিম হাসপাতালে মধ্যে এবং বাড়িতে যাওয়ার পরে কমিউনিটিতে ব্যবহারের জন্য সেরা পুনর্বাসনের প্রোগ্রাম তৈরি করতে পারে।

উৎস

American Occupational Therapy Association, American Physical Therapy Association, American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation, Commission on Accreditation of Rehabilitation Facilities, Association of

Rehabilitation Nurses, American Therapeutic Recreation Association

পুনর্বাসন বিষয়ক রিসোর্স

American Academy of Neurology (AAN) হলো চিকিৎসার জন্য তৈরি একটি বিশেষ সোসাইটি যা স্নায়ুতন্ত্রজনিত শিল্প ও বিজ্ঞানের উন্নতি সাধন করে এবং স্নায়ুতন্ত্র জনিত রোগে আক্রান্ত রোগীদের জন্য সম্ভাব্য সেরা চিকিৎসার প্রচার করে। <https://www.aan.com>

American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation হলো মেডিসিন ও পুনর্বাসনের ক্ষেত্রে (ফিজিয়াট্রিস্ট) বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকদের একটি জাতীয় মেডিকেল সোসাইটি। এই ওয়েবসাইটে চিকিৎসকদের একটি ডাইরেক্টরি রয়েছে। <https://www.aapmr.org>

American Congress of Rehabilitation Medicine পুনর্বাসনমূলক গবেষণা ও প্রযুক্তি আদানপ্রদানের মাধ্যমে প্রতিবন্ধকতার শিকার হওয়া রোগীদের পরিষেবা দিয়ে থাকে। <https://acrm.org>

American Occupational Therapy Association (AOTA) হলো পেশাদারদের নিয়ে তৈরি একটি সোসাইটি যা মানসম্মত পরিস্থিতি, সচেতনতা বৃদ্ধি, শিক্ষা ও গবেষণার মাধ্যমে পেশাগত থেরাপির উন্নতি ঘটিয়ে থাকে। <https://www.aota.org>

American Physical Therapy Association হলো PT পেশাদারদের নিয়ে গঠিত মূল প্রতিষ্ঠান, যেটি ঠিকভাবে অঙ্গসঞ্চালন করতে না পারার রোগ নির্ধারণ, চিকিৎসা ও এটি হওয়া প্রতিহত করার বিভিন্ন উপায় প্রদান করে থাকে। <https://www.apta.org>

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) অডিওলজিস্ট, স্পিচ-ভাষাগত প্যাথলজিস্ট এবং বাচন, ভাষা ও শ্রবণশক্তির বিজ্ঞানীদের নিয়ে গঠিত একটি পেশাদার সমিতি। <https://www.asha.org>

American Therapeutic Recreation Association (ATRA) বিনোদনমূলক থেরাপিস্ট বিনোদনমূলক থেরাপিস্টের বিষয়ে বিভিন্ন আগ্রহ উপস্থাপিত করে এবং স্বাস্থ্য ও সুস্থতা উন্নত করার একটি মাধ্যম হিসেবে বিনোদনের প্রচার ঘটিয়ে থাকে। <https://www.atra-online.com>

Association of Rehabilitation Nurses পুনর্বাসনের সাথে যুক্ত নার্সদের প্রচার ঘটায় ও স্বীকৃতি প্রদান করে এবং নার্সিংয়ের সাথে যুক্ত পেশাদারদের চিকিৎসা নীতি উপস্থাপিত করে। <https://rehabnurse.org>

Christopher & Dana Reeve Foundation ও Shepherd Center “পুনরায় আশার সঞ্চার ঘটানো: মেরুদণ্ডে আঘাত পাওয়ার পরে পুনর্বাসনের জন্য প্রস্তুত হওয়া,” প্রকাশ করেছে। এটি একটি বুকলেট যা মেরুদণ্ডে আঘাত পাওয়া ব্যক্তির পরিবার-পরিজনকে প্রাথমিক জরুরি পরিচর্যা বিষয়ে প্রস্তুত করার জন্য এবং পুনর্বাসন কেন্দ্রগুলোতে নিয়ে যাওয়ার নির্দেশিকা দেওয়ার জন্য তৈরি করা হয়েছে। ChristopherReeve.org/Booklets

Commission on Accreditation of Rehabilitation Facilities (CARF) হলো একটি



DIANA DEROSA

Christopher Reeve ও তার পুনর্বাসন সম্পর্কিত কর্মী সদস্যরা, সুইমিং পুলে থেরাপি নিচ্ছেন।

স্বতন্ত্র, অলাভজনক, অনুমোদন প্রদানকারী সংস্থা যা পুনর্বাসন পরিষেবাগুলোর গুণমান, মান ও ফলাফল সুনিশ্চিত করার জন্য বিস্তারিত মানদণ্ড প্রতিষ্ঠা করে থাকে। <https://carf.org/home>

National Center for Medical Rehabilitation Research (NCMRR), হলো National Institute of Child Health and Human Development (NICHD)-এর একটি অংশ, প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের দৈনন্দিন কার্যকলাপ সমৃদ্ধ করার গবেষণায় সহায়তা প্রদান করে। <https://www.nichd.nih.gov/about/org/ncmrr>

National Institute on Disability, Independent Living, and Rehabilitation Research (NIDILRR) জন্ম থেকে প্রাপ্তবয়স্ক পর্যন্ত প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের জীবন উন্নত করতে বিভিন্ন গবেষণা করতে সহায়তা করে থাকে। <https://acl.gov/about-acl/about-national-institute-disability-independent-living-and-rehabilitation-research>

Spinal Cord Injury Model Systems and Traumatic Brain Injury Model Systems -এর মধ্যে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের মধ্যে থাকা ফেডারেলের থেকে আর্থিক সাহায্যপ্রাপ্ত মেডিকেল এবং/অথবা পুনর্বাসন কেন্দ্রগুলো রয়েছে। এই সমস্ত কেন্দ্রগুলো SCI ও TBI-এর শ্রেষ্ঠ অনুশীলন নিয়ে গবেষণা করে। তালিকা দেখতে <https://mskctc.org>-তে যান

4

ভ্রমণ

এই বিশ্ব অনেক বড়। আপনার দেখা উচিত।
এইভাবে আপনি এই বিশ্ব ঘুরে দেখা, আরাম করা
আর বর্ণময় সংস্কৃতির আস্বাদ নিতে প্রস্তুত হতে পারেন।



ASHLEY OLSON

ব্যাগ প্যাক হয়ে গেছে, যাওয়ার জন্য তৈরি।

ছুটি কাটানোর জায়গায় ঘর ভাড়া দেওয়ার ওয়েবসাইটগুলো বেড়াতে যাওয়া লোকেদের কাছে জনপ্রিয় অপশন হয়ে উঠেছে, তবে প্যারালাইসিসে আক্রান্ত লোকেদের জন্য সুবিধাজনক প্রপার্টি খুব বেশি না থাকায়, এটি তাদের ভ্রমণের জন্য চিরাচরিত বাধা সৃষ্টি করে। Airbnb প্রতিবন্ধীদের পক্ষে অ্যাক্সেস করা সহজ এমন বাড়ীওয়ালাদের ভাড়া দেওয়ার জন্য উৎসাহিত করতে এবং প্রতিবন্ধী ভ্রমণকারীদের আরও ভালো পরিষেবা দিতে সম্প্রতি একটি ক্যাম্পেইন শুরু করেছে। এই সাইটের সার্চ বিভক্ত অপশনে এখন প্রায় ডজন খানেক নতুন অ্যাক্সেসিবিলিটি ফিল্টার যুক্ত হয়েছে। যেমন বাথরুমের গ্র্যাব বার, ধাপবিহীন প্রবেশপথ এবং দরজার মাপ কতটা। প্রতিটি ফিল্টারের জন্য হোস্টদের ছবি দিতে হয়, যাতে বর্ণনা কতটা সঠিক তা প্ল্যাটফর্ম ও সম্ভাব্য অতিথিরা যাচাই করে নিতে পারেন। প্রতিবন্ধীদের সহজে অ্যাক্সেসযোগ্য থাকার ব্যবস্থার সাথেই সম্পূর্ণ সম্পর্কিত নতুন নতুন পরিষেবার আবির্ভাব হচ্ছে। 2021সালে প্রতিষ্ঠিত ‘Becoming rentABLE’ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রজুড়ে প্রতিবন্ধীদের সহজে ব্যবহার্য স্বল্পমেয়াদি ভাড়া দেওয়া সম্পত্তিগুলোর হদিশ দেয়। এই অনুসন্ধানযোগ্য ওয়েবসাইটে চলাফেরা, জ্ঞানীয়, শ্রবণ ও দৃষ্টিশক্তির প্রতিবন্ধী ভ্রমণকারীরা 36টি ফিল্টার ব্যবহার করতে পারেন।

আপনি পর্যটক হন কিংবা ভ্রমণকারী, এমনকি আপনার কাছে এই শব্দ দুটোর ফারাক না থাকলেও, মূল আকর্ষণ কিন্তু বাড়ী থেকে বেড়িয়ে দুনিয়া দেখা। সেটা পাশের রাজ্যে কোনো রোড ট্রিপ হোক অথবা বহু দেশ সমুদ্র পাড়ি দিয়ে নতুন কোনো জায়গা যাওয়া হোক। আমাদের ক্ষেত্রে মূল ব্যাপার হলো বেড়াতে যাওয়া। এখানে যাত্রার উদ্দেশ্যে, গন্তব্য বা মনোহর দৃশ্য গৌণ। যাত্রা আসলে একটা প্রক্রিয়া; কখনো কখনো স্বচ্ছন্দ, আরামদায়ক আবার কখনো ছট করে বেরিয়ে পড়া, এমনকি কখনো কখনো অস্বস্তিকরও। আপনি যাত্রায় অপ্রত্যাশিত ব্যাপার সামলানোর ব্যাপারে যদি দক্ষ না হন, তাহলে প্ল্যান করে যাত্রা করাই হলো সবচেয়ে ভালো প্ল্যান। তবে তার মানে এই নয় যে আপনাকে বাঁধাধরা প্যাকেজের ট্রিপেই যেতে হবে। তবে যাদের অ্যাডাপ্টিভ গিয়ার থাকে বা চলাফেরায় সমস্যা থাকে, তাদের ক্ষেত্রে প্ল্যানিং করাটা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কোনো প্ল্যানই নিখুঁত নয়—বিশেষ করে পরিবহন, বাসস্থান, সময়সূচি, আবহাওয়া আর অপ্রত্যাশিত ঝামেলার ক্ষেত্রে। এসবই মনে করিয়ে দেয় যে ভ্রমণ আসলে একটা শিল্প, বিজ্ঞান নয়। আমরা পরিকল্পনাকে তিনটি ভাগে ভাগ করি: প্রস্তুতি পর্ব, পৌঁছানো এবং সেখানে থাকা।

প্রস্তুতি পর্ব

যারা ছইলচেয়ার, ওয়াকার এবং প্যারালাইসিসের সরঞ্জাম নিয়ে বেশি যাতায়াতে অভ্যস্ত নন, তাদের পক্ষে সবচেয়ে ভালো উপায় হলো এমন কারও সাহায্য নেওয়া—যার এই সব কাজ সামলানোর অভিজ্ঞতা রয়েছে, অথবা এমন কোনো ট্রাভেল এজেন্টের সহায়তা নেওয়া যিনি প্রতিবন্ধীদের ভ্রমণের ব্যাপারে বিশেষজ্ঞ। ভ্রমণ পেশাজীবীরা জানেন কীভাবে আপনাকে আপনার কাঙ্ক্ষিত জায়গায় পৌঁছে দিতে হবে এবং সেখানে যাওয়ার পর আপনি কী কী প্রত্যাশা করতে পারেন। সেখানে তারা আপনার প্রয়োজন ও রোমাঞ্চের সাথে সাঙ্ঘর্ষের মেলবন্ধন ঘটান। অনেক ক্ষেত্রে প্রথম ভ্রমণের জন্য এমন গন্তব্য বেছে নেওয়াই সবচেয়ে ভালো, যেখানে প্রতিবন্ধীদের জন্য সুযোগ-সুবিধার ব্যবস্থা সম্পর্কে সবাই জানে। এর মধ্যে থাকতে পারে সান ডিয়েগো, লাস ভেগাস, অরল্যান্ডোর ওয়াল্ট ডিজনি ওয়ার্ল্ড, নিউ ইয়র্ক এবং ওয়াশিংটন, D.C.

আপনার এজেন্ট ক্রুজ ভ্রমণের পরামর্শও দিতে পারেন—এই যাত্রায় অত্যন্ত আরামদায়কভাবে আপনি সুযোগ-সুবিধাযুক্ত পরিবেশে, সুস্বাদু খাবার ও বন্ধুত্বপূর্ণ ব্যবস্থাপনায় (যেমন কেবিনে রোল-ইন শাওয়ারের ব্যবস্থার

স্বাচ্ছন্দ্য সহ) বিদেশী বন্দর দেখে নিতে পারেন। সামগ্রিকভাবে ব্রুজ ব্যবসার ক্ষেত্রে প্রতিবন্ধী ভ্রমণকারীদের প্রয়োজন আগে থেকেই অনুমান করে ভালোভাবে প্রস্তুতি নেওয়া হয়, বিশেষ করে আধুনিক জাহাজগুলোতে।

আপনার অভিজ্ঞ বন্ধু বা ট্রাভেল এজেন্টের কিছু মৌলিক কৌশল আগে থেকেই জেনে রাখা উচিত (যেমন হইলচেয়ার ভ্রমণকারীদের দেওয়া টিপস, যাদের মধ্যে কেউ কেউ যান্ত্রিক ভেন্টিলেশন ব্যবহার করেন, পৃষ্ঠা 167 দেখুন)। বিমানে যাতায়াত করলে এয়ারলাইন্সকে জানিয়ে রাখা ভালো যে আপনি হইলচেয়ার নিয়ে আসছেন।

টয়লেট ব্যবহার সংক্রান্ত সমস্যা

দীর্ঘ বিমানযাত্রায় হইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের টয়লেট সংক্রান্ত কী কী সমস্যা হতে পারে? Bob Vogel, যিনি প্যারাপ্লেজিয়ায় আক্রান্ত, তার কথায়:

প্রথমত, "যাত্রার বিমানটি যদি বড়সড়, প্রশস্ত না হয় তাহলে বিমানে প্রতিবন্ধীদের অ্যাক্সেস করার মতো টয়লেট সবসময় পাওয়া যায় না; এয়ার ক্যারিয়ার অ্যাক্সেস অ্যাক্ট অনুযায়ী, দুই বা ততোধিক আইলযুক্ত বিমানে অন্তত একটি অ্যাক্সেসিবল টয়লেট থাকতে হবে (যেখানে দরজার লক, কল বাটন, গ্র্যাব বার ও লিভার ফসেট) থাকবে, যার সাহায্যে অনবোর্ড হইলচেয়ার ব্যবহারকারী যাত্রী বাথরুমে প্রবেশ ও চলাচল করতে পারবেন এবং অন্য সাধারণ যাত্রীদের মতোই গোপনীয়তা বজায় রেখে টয়লেট ব্যবহার করতে পারবেন।" আমি আইল চেয়ারের সাহায্যে "অ্যাক্সেসযোগ্য নয়" এমন টয়লেট ব্যবহার করেছি—এতে ঢুকতে ও বেরোতে "বিশেষ দক্ষতা" লাগলেও, মোটামুটি করা সম্ভব।

বেশিরভাগ আঞ্চলিক বিমান দুই আইল বিশিষ্ট হয় না; সেগুলোর কয়েকটিতে আইল চেয়ার থাকে, আবার কয়েকটিতে থাকে না। তাই বিমানে ওঠার আগে তরল পান কমিয়ে ফেলা ভালো। বিমানে ওঠার আগে বিমানবন্দরের টয়লেট ব্যবহার করুন এবং ক্যাথেটার পরে নিন। শরীরে জলের অভাব এড়ানোটাও ভারসাম্যের ব্যাপার। বিমানের ভেতরে শুষ্ক বাতাস শরীরে জলের অভাব বাড়াতে পারে। আমি ফ্লাইটে জল পান করি—তবে খুব বেশি নয়। যদি দীর্ঘ বিমান যাত্রা নিয়ে দুশ্চিন্তা থাকে, তবে ইনডুয়েলিং ক্যাথেটার ও লেগ ব্যাগ ব্যবহার করার কথা ভাবতে পারেন। যদি দরকার পড়ে—এই ভেবে কেউ কেউ প্যাড বা ডিপেন্ড ব্যবহার করেন।

26শে জুলাই, 2023 তারিখ আমেরিকানস উইদ ডিজাবিলিটিজ অ্যাক্ট (ADA)-এর 33তম বার্ষিকীতে ডিপার্টমেন্ট অফ ট্রান্সপোর্টেশন (DOT) একটি নতুন নিয়ম ঘোষণা করে। এই নিয়ম অনুসারে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সমস্ত বিমান সংস্থাকে এমনভাবে বাথরুম ডিজাইন করতে হবে, যাতে তা হইলচেয়ার ব্যবহারকারীরা আরও সহজে ব্যবহার করতে পারেন। নতুন সিঙ্গেল আইন বিশিষ্ট বিমানেও সম্পূর্ণ অ্যাক্সেসযোগ্য টয়লেট থাকতে হবে। টয়লেটগুলো বেশ প্রশস্ত হতে হবে, যাতে হইলচেয়ার ব্যবহারকারী ও তার পরিচারক/তত্ত্বাবধানকারীও একসাথে থাকতে পারেন। বিমান সংস্থাগুলোকে 10-12 বছরের মধ্যেই এই শর্ত পূরণ করতে হবে, যদিও আমরা কামনা করি তারা যত তাড়াতাড়ি সম্ভব যেন টয়লেট সকলের অ্যাক্সেসযোগ্য করে তোলেন। Christopher ও Dana Reeve ফাউন্ডেশন বহু বছর ধরে প্রতিবন্ধীদের সমর্থনকারী সংস্থার সাথে একত্রে কাজ করে এই গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তনের পক্ষে সোচ্চার হয়েছে। পরিবহন দপ্তরের সম্পূর্ণ আনুষ্ঠানিক প্রেস বিজ্ঞপ্তি এখানে পড়ুন: <https://www.transportation.gov/briefing-room/us-department-transportation-requires-airline-lavatories-be-more-accessible>.

সার্ভিস অ্যানিম্যাল ব্যবহারকারী যাত্রী

বিমানে কুকুর নিয়ে যাওয়া যায়। প্রতিবন্ধী যাত্রীদের জন্য আগাম আসন বরাদ্দ করার বিষয়ে বিমান সংস্থার কী নীতি রয়েছে, তা জেনে নিন। বিমান সংস্থাগুলো সাধারণত সার্ভিস অ্যানিমালের জন্য কোনো নথি চাইতে পারে না, তবে ইমোশনাল সাপোর্ট অ্যানিমালের ব্যাপারে ব্যতিক্রম রয়েছে। এক্ষেত্রে আপনার চিকিৎসক বা অন্য কোনো লাইসেন্সপ্রাপ্ত পেশাজীবীর কাছ থেকে প্রয়োজনীয় নথিপত্র সাথে রাখতে পারেন, যেখানে আপনার সার্ভিস অ্যানিমালের প্রয়োজনীয়তা কতটা, তা উল্লেখ করা থাকবে। যেসব যাত্রী স্বাভাবিকের তুলনায় অন্য কোনো সার্ভিস অ্যানিমাল ব্যবহার করেন, তাদেরও এমন প্রমাণপত্র সঙ্গে রাখা উচিত যেখানে উল্লেখ করা থাকবে প্রাণীটি নির্দিষ্ট কাজ বা দায়িত্ব পালনের জন্য কতটা প্রশিক্ষিত।

যদিও এটা করা বাধ্যতামূলক নয়। যদি আপনি লস অ্যাঞ্জেলেস থেকে সান ফ্রান্সিসকোর এক ঘণ্টার সংক্ষিপ্ত যাত্রা করেন, সেক্ষেত্রে আগাম জানিয়ে রাখাটা অতটাও জরুরি নয়। তবে যদি যাত্রা দীর্ঘ হয় এবং বিমান পাল্টানোর ব্যাপার থাকে, তাহলে অবশ্যই আগে থেকে জানান। বিমানে যদি ঘাটটির কম আসন থাকে, পাওয়ারচেয়ার ব্যবহারকারীদের দুই দিন আগে থেকে জানাতে হতে পারে। আপনি যদি বিমানে অক্সিজেন ব্যবহার করতে চান বা বিমানের বিদ্যুৎ দিয়ে রেসপিরেটর চালাতে চান, তাহলে বিমান কর্তৃপক্ষকে সর্বোচ্চ আটচল্লিশ ঘণ্টা আগে জানাতে হতে পারে। অক্সিজেন সম্পর্কে নোট: মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের বেশিরভাগ বিমান সংস্থা অক্সিজেন ব্যবহারের প্রয়োজন থাকা যাত্রীদের জন্য আলাদা ব্যবস্থা করতে পারে, তবে FAA-তে চিকিৎসকের বিবৃতি দেওয়া বাধ্যতামূলক। এছাড়া বিমানের নিয়ম অনুযায়ী, যাত্রীরা নিজেদের অক্সিজেন সরঞ্জাম বিমানে ব্যবহার করতে পারেন না। বিমান সংস্থা তাদের অক্সিজেনের জন্য অতিরিক্ত চার্জ নেয় এবং তা বেশ দামী। তাই আগে থেকেই বিমান সংস্থার সঙ্গে যোগাযোগ করুন।

সম্ভব হলে, এক বিমানেই সরাসরি গন্তব্যে পৌঁছানো যাবে, এমন ফ্লাইট বুক করুন। প্লেন বদলানো বেশ ঝামেলার ও অস্বস্তিকর হতে পারে, বিশেষ করে যদি কানেস্টিং ফ্লাইটের জন্য সময় কম থাকে। আপনার হুইলচেয়ার ও অন্যান্য সরঞ্জাম যেন কানেস্টিং ফ্লাইটে ব্যবহার করা যায়, তা নিশ্চিত করুন। এয়ারলাইনস কর্তৃপক্ষ গেটে তাদের নির্দিষ্ট সাইজের সবার জন্য উপযুক্ত হুইলচেয়ারে বসার জন্য আপনাকে অনুরোধ করতে পারে। তবে নিজের স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তার কথা মাথায় রেখে, আপনার ব্যক্তিগত সরঞ্জামই ব্যবহার করার বিষয়ে জোর দিন। লাগেজ না হারানোর ব্যাপারে অন্য একটি বড় পরামর্শ: আপনার ওষুধ, ক্যাথিটার সংক্রান্ত সরঞ্জাম ইত্যাদি সবসময় হাতব্যাগে রাখুন। সেগুলো কখনোই চেক-ইন লাগেজে রাখবেন না।

মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের আইন অনুযায়ী, বিমান কর্তৃপক্ষ প্রতিবন্ধী যাত্রীদের সুবিধা দিতে বাধ্য। সব বিমান সংস্থার ব্যবস্থাপনার রেকর্ড নিখুঁত নয়, তবে সম্প্রতি এগুলোতে অনেক উন্নতি হয়েছে। তবে প্রতিবন্ধী অভিজ্ঞ ভ্রমণকারীদের অভিজ্ঞতা থেকে প্রাপ্ত শিক্ষা হলো: ফেডারেল প্রবিধান ও বহু বছরের ADA সচেতনতা থাকা সত্ত্বেও, বিমান কর্তৃপক্ষের সব কর্মীই যে আপনার বা আপনার সরঞ্জামের ব্যাপারে সঠিকভাবে জানেন, এমনটা ধরে নেবেন না। এয়ার ক্যারিয়ার অ্যাঞ্জেস অ্যাক্ট-এর একটি কপি সবসময় সঙ্গে রাখা জরুরি নয়। (অনলাইনে এর সারাংশ দেখুন <https://www.transportation.gov/airconsumer/passengers-disabilities>), তবে আপনাকে গভীরভাবে ধৈর্য ধরতে জানতে হবে।



এজেন্টদের জেনে রাখা উচিত, শারীরিকভাবে অক্ষম যাত্রীদের বিমানে সহজে ওঠানো নামানোর জন্য, তাদের বাল্কহেড সিটে বসার বন্দোবস্ত করা। এছাড়াও, গন্তব্যে পৌঁছানোর পরে আপনার ট্রাভেল এজেন্টকে গন্তব্যস্থলের সাধারণ অ্যাক্সেসিবিলিটি, গণপরিবহন, হ্যান্ড কন্ট্রলের সুবিধা যুক্ত ভাড়ার গাড়ি এবং অন্যান্য সুবিধা সম্পর্কেও জেনে রাখতে হবে; আপনার জন্য আগাম ভ্যান বুক করা উচিত। আবার বাসস্থানের ব্যবস্থা করার জন্য এজেন্টই সবচেয়ে বেশি সহায়ক হয়। কারণ হোটেলের ব্রোশিওরে হুইলচেয়ারের চিহ্ন দেওয়া থাকলেই যে বাথরুমেরও হুইলচেয়ার নিয়ে প্রবেশ করা যাবে, তা নাও হতে পারে। অনেক ক্ষেত্রেই এজেন্ট আগে গিয়ে দোকান, রেস্টোরাঁ ও হোটেল পুলের মাপ নিয়ে অ্যাক্সেসিবিলিটি যাচাই করেন। এই অধ্যায়ের শেষে এই ধরনের এজেন্সিগুলোর তালিকা দেওয়া হয়েছে।

সহকারী নেওয়া কি জরুরি? না, যদি না আপনি যদি স্ট্রেচার ব্যবহার করেন বা বিমান সংস্থা নিরাপত্তাজনিত কোনো কারণ লিখিতভাবে উল্লেখ করে। নিয়ম অনুযায়ী, "কেবলমাত্র চলাফেরায় গুরুতরভাবে প্রতিবন্ধী যাত্রী, যিনি বিমানে নিজে নিজে চলাফেরা বা স্থান পরিবর্তনে অক্ষম, তার জন্য সহকারী প্রয়োজন হতে পারে।"

সার্ভিস ডগ কি আনা যায়? কোনো সমস্যা নেই। রেস্টোরাঁ, হোটেল, স্টোর, ট্যাক্সি ও বিমান সহ যেকোনো সরকারি বা বেসরকারি স্থান যেখানে সাধারণ গ্রাহকদের থাকার অনুমোদন আছে, সেখানে প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদেরও সার্ভিস ডগ আনার অনুমতি দেওয়া উচিত। আপনাকে ও আপনার কুকুরকেও সিট প্রত্যাখ্যান করা যাবে না। যদি না কুকুর কোনো যাতায়াতের স্থান বা এমারজেন্সি বেরোনের জায়গা জুড়ে বসে থাকে। টিকিট বুক করার সময় আপনার ট্রাভেল বা টিকিট এজেন্টকে জানিয়ে দিন যে আপনার সাথে একটি সার্ভিস ডগও থাকবে। কুকুরটির স্বাস্থ্য সংক্রান্ত সার্টিফিকেট ও টিকা দেওয়ার প্রমাণপত্র সঙ্গে রাখুন।

আপনি আশা করেন যে, আপনার হইলচেয়ার বা স্কুটার কার্গো হোল্ডের যাত্রায় অক্ষত থাকবে। সাধারণত, কোনো সমস্যা হয় না। বিশেষত ম্যানুয়াল চেয়ারের ক্ষেত্রে। তবে পাওয়ার হইলচেয়ারের ক্ষেত্রে কিছুটা ঝুঁকি থাকে, কারণ এর সরঞ্জাম ঠিক রাখা জরুরি। বিমান সংস্থা সাধারণত গতানুগতিক লিকুইড সেলের ব্যাটারির বদলে (কারণ তা চুইয়ে পড়তে পারে, ক্ষয়কারী লেড অ্যাসিড বেরোতে পারে) জেল বা ড্রাই-সেল ব্যাটারি ব্যবহার করার সুপারিশ করে। এছাড়াও, স্পিলেবল ব্যাটারির সাধারণ ভেন্ট ক্যাপ পরিবর্তন করে স্পিল-প্রুফ ভেন্ট ক্যাপ লাগানো যায়। তবে ব্যাটারি রি-কানেক্ট করার আগে হ্যান্ডলারদের অবশ্যই সাধারণ ভেন্ট ক্যাপ আবার লাগিয়ে দিতে বলবেন। যাতে পরে ব্যবহার করার সময় বিপজ্জনক চাপ তৈরি না হয়।

অনেক পাওয়ারচেয়ার বা স্কুটার ব্যবহারকারী সেগুলোর জয়স্টিক কন্ট্রোল খুলে বিমানে নিজের কাছে রাখেন। কারণ এই ডিভাইসগুলো খুব সংবেদনশীল এবং পরিচিত জায়গার বাইরে মেরামত করা কঠিন।

পৌঁছনো

বিমানবন্দরে আগেভাগে পৌঁছে চেক-ইন করা জরুরি, কারণ আপনাকে সরু নির্দিষ্ট চেয়ারে বসিয়ে বিমানের সিটে পৌঁছে দেওয়া হয় (সর্বপ্রথম বোর্ডিং, সবার শেষে নামা) এবং আপনার চেয়ারে ট্যাগ লাগানো হয় যাতে বিমান নামার পরে গন্তব্যস্থলের গ্রাউন্ড ক্রু গেটে সেই চেয়ার আনার জন্য উপস্থিত থাকেন। অনেক হইলচেয়ার ব্যবহারকারী তাদের সিট কুশন নিজের সাথে রাখেন এবং বিমানে ব্যবহার করেন। বড় বিমানে (ত্রিশটির বেশি আসন) মুভেবল আর্মরেস্ট অবশ্যই থাকতে হয় যাতে আপনি সহজেই স্লাইড করা যায়।



প্রো প্যারা টিপস

হুইলচেয়ারে ভ্রমণকারীদের জন্য, প্রতিবন্ধীতা সহকারে ভ্রমণের ব্যাপারে অভিজ্ঞতাসম্পন্ন Ashley Olson-এর দেওয়া কিছু টিপস এখানে দেওয়া হলো, যিনি এই সাইটের স্বত্বাধিকারী <https://wheelchairtraveling.com>।

টুলস: Allen রেঞ্চের একটি পোর্টেবল সেট সাথে রাখুন—ব্রেক ও ক্যাস্টার অ্যাডজাস্টমেন্টের জন্য বেশ ভালো।

টায়ার: বেরোনোর আগে টায়ারের হাওয়া পরীক্ষা করুন, দরকার হলে পোর্টেবল পাম্প সাথে নেওয়ার কথা ভাবতে পারেন। সলিড রাবার হুইলের বিকল্প ভাবতে পারেন।

রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা: আপনার রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ান; আমি On Guard Essential Oil ব্যবহার করি, যা ওয়াইল্ড অরেঞ্জ, লবঙ্গ, দারুচিনি, ইউক্যালিপটাস এবং রোজমেরির সংমিশ্রণ। হ্যান্ড স্যানিটাইজারও খুব কাজে লাগে।

কম্প্রেশন মোজা: এটি রক্ত সঞ্চালনের জন্য ভালো ও পা ফুলে যাওয়া আটকায়; ঠাণ্ডাতেও শরীর গরম রাখতে সাহায্য করে।

প্যাকিং: ব্যাকপ্যাক হলো সামগ্রী বহন করার জন্য প্রয়োজনীয় সামগ্রী, পাশাপাশি ভ্রমণের সময় এটি জলের বোতল, পোশাক, সুভেনির ও অন্যান্য প্রয়োজনীয় জিনিস রাখার জন্য অপরিহার্য।

চিকিৎসাগত সরবরাহ: অতিরিক্ত সরবরাহ সাথে রাখুন, কারণ বলা যায় না হয়ত ফ্লাইট দেরিতে ছাড়ল, গাড়ি খারাপ হয়ে গেল বা আবহাওয়া খারাপ হলো।

উড়ান: বিমানবন্দরে কিস্কের বদলে ডেস্কে চেক-ইন করুন যাতে অন-ফ্লাইট হুইলচেয়ারের ব্যবস্থা করা যায়; হুইলচেয়ার গেটে চেক করান; হুইলচেয়ার থেকে পড়ে যেতে পারে এমন জিনিসপত্র যেমন সাইড গার্ড, সিট কুশন ইত্যাদি খুলে নিন।

গ্লাভস: এবড়ো খেবড়ো, নোংরা রাস্তায় হাতের সুরক্ষার জন্য এগুলো ব্যবহার করা ভালো।

রিজার্ভেশন: ফ্লাইট, ট্রেন, হোটেল, রেস্টোরাঁ ইত্যাদি যেকোনো কিছু বুক করার সময় তাদের অবশ্যই জানিয়ে দিন যে আপনি হুইলচেয়ার ব্যবহার করেন।

খাবার: নতুন খাবার ও তেল-মশলার সাথে ধীরে ধীরে মানিয়ে নিন। হটাত করে এগুলো খাওয়া শুরু করবেন না, তার ফলে হজমের সমস্যা ও পেটের গোলমাল হতে পারে।

পাবলিক টয়লেট: অ্যাক্সেসিবল পাবলিক টয়লেট সবসময় সহজে পাওয়া যায় না। তবে শপিং মল, চেইন কফি শপ, হোটেল লবি, ট্রেন/সাবওয়ে স্টেশন, বিমানবন্দর, সরকারি ভবন, ব্যাংক কিংবা ফাস্ট ফুড রেস্টুরেন্টে টয়লেট পেতে পারেন।

মনোভাব: খাবার হোক কিংবা অ্যাক্সেস করার কোনো ফিচার, আপনার অভিজ্ঞতার নতুন বিষয়গুলোর প্রতি উন্মুক্তমনা হন। তবে কোনো কিছু আপনার প্ল্যান মাফিক না হলেও পরিস্থিতির সাথে মানিয়ে নিন। পরিস্থিতির সাথে মানিয়ে চললে আপনার অভিজ্ঞতা হবে আরও আনন্দদায়ক ও অনন্য।



ক্যানকন, মেক্সিকো

বিমানে ওঠার পর বাথরুম ব্যবহার করা বাদে, আপনার ও বাকি সবার ভ্রমণ অভিজ্ঞতা প্রায় একই হয়। নতুন, টু-আইল বিমানে অ্যাক্সেসিবল টয়লেট থাকে। যদি আপনি ছোট অনবোর্ড চেয়ারে নিজে চলাচল করতে পারেন বা কোনো সহকারী সাহায্যের জন্য থাকে, তাহলে টয়লেট ব্যবহার করতে পারেন। টয়লেটে পৌঁছানোর পর কেবিক ড্রু আর সাহায্য করতে বাধ্য নন; ফেডারেল প্রবিধান অনুযায়ী, অ্যাক্সেসিবল টয়লেটে "হুইলচেয়ার ব্যবহারকারীদেরও হাঁটাচলায় সক্ষম যাত্রীদের মতোই সমান গোপনীয়তার সুবিধা থাকতে হবে।" তবুও বিমানে টয়লেট ব্যবহার করা বেশ ঝামেলাপূর্ণ ও অস্বস্তিকর হতে পারে। এজন্য মূত্রধারণে সমস্যায়ুক্ত অনেকেই বিমানে ওঠার আগে থেকে তরল পান কমিয়ে দেন এবং বিমানে ওঠার আগে বিমানবন্দরের টয়লেট ব্যবহার করেন।

প্রতিবন্ধী যাত্রীদের কাছে বিমান ভ্রমণ বেশ ভালো এক অভিজ্ঞতা দেয়। তবে, যদি সহানুভূতিবিহীন কর্মী আপনাকে জড় বস্তুর মতো ভেবে আচরণ করে বা আপনার মালপত্র হারিয়ে যায়, সেক্ষেত্রে সর্বদা নিজের অধিকারের ব্যাপারে সোচ্চার হওয়ার জন্য প্রস্তুত থাকুন। যদি কারোর মনে হয়, কোনো বিমান সংস্থা অ্যাক্সেস সংক্রান্ত কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করেছেন, তাহলে এই ঠিকানায় অভিযোগ দায়ের করতে পারেন - Office of Aviation Consumer Protection, 1200 New Jersey Ave, SE, Washington, DC 20590. <https://www.transportation.gov/airconsumer>। আপনার অভিযোগকে যেন গুরুত্ব দেওয়া হয়, সেই বিষয়ে খেয়াল রাখুন।

প্রো কোয়ড টিপস

অভিজ্ঞ ভ্রমণকারী **Mark Willits** হইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের জন্য কিছু পরামর্শ দিয়েছেন। তিনি **C2-C3** কোয়াদ্রিপ্লেজিয়া সহকারে জীবনযাপন করেন, রেসপিরেটর ব্যবহার করেন এবং ক্যালিফোর্নিয়ার সহায়তা সংগঠন **Ralph's Riders**-এর প্রাক্তন সভাপতি।

- এটি সত্য যে: সবচেয়ে ভালোর আশা করুন, তবে সবচেয়ে খারাপের জন্য প্রস্তুত থাকুন।
- সবসময় এমন সরঞ্জাম সঙ্গে রাখুন, যা দিয়ে আপনি গন্তব্যে অন্তত 24 ঘণ্টা টিকে থাকতে পারবেন; আমার জন্য এই ধরনের জিনিস হলো অ্যাস্ফু-ব্যাগ, সাকশন মেশিন, অতিরিক্ত ব্যাটারি ও ভেন্টিলেটরের চার্জার, ওষুধ ইত্যাদি। বিমান সংস্থা কোনো যাত্রীকে বিমানে চিকিৎসা সরঞ্জাম বহন করার পরিমাণ বেঁধে দিতে পারে না।
- নিয়মিত মনে করে শরীরের ওজন স্থানান্তর করুন।
- আপনার গন্তব্যে পৌঁছে স্থল পরিবহন ব্যবস্থা খুঁজে নিন। বেশিরভাগ বড় শহরে র্যাম্প বা হইলচেয়ার লিফট এবং হইলচেয়ার টাই-ডাউনসহ ভ্যান ভাড়া পাওয়া যায়। (এই অধ্যায়ের শেষে দুটি জাতীয় গাড়ি ভাড়া কোম্পানির নাম দেওয়া আছে।)
- আপনি যদি গণপরিবহন, ট্যাক্সি, হোটেল শাটল ইত্যাদি ব্যবহার করতে চান, তবে আগে থেকেই বিকল্পগুলো জেনে নিন। নিউইয়র্ক বা প্যারিসের সাবওয়ে খুব ভালো, কিন্তু সবসময় পরিবহন পাওয়া যায় না—ওয়াশিংটন, ডি.সি. বা লস অ্যাঞ্জেলেসে আবার পরিস্থিতি সম্পূর্ণ উল্টো।
- হইলচেয়ার থেকে আইল চেয়ারে এবং তারপর বিমানের সিটে স্থানান্তর করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এই চেয়ার কীভাবে কাজ করে তা বুঝুন ও সেই মতো প্রস্তুত থাকুন। আপনাকে স্পষ্টভাবে বলতে হবে এবং কীভাবে নিরাপদে প্রক্রিয়া সম্পন্ন করা যায়, তা ব্যাখ্যা করতে হবে।
- চেয়ার ভেঙে যাওয়ার জন্য প্রস্তুত থাকুন। যদি আপনার হইলচেয়ার ভেঙে যায়, সেই ভেবে গন্তব্যে পৌঁছানোর আগে কাছাকাছি হইলচেয়ার মেরামতের দোকান খুঁজে নিন। আপনার চেয়ারের নির্মাতার সাথে যোগাযোগ করে এটি সহজেই জেনে নিতে পারেন।
- আপনার বৈদ্যুতিক সরঞ্জামগুলো বিদেশের ভোল্টেজের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ, তা নিশ্চিত করুন। প্রয়োজনে ট্রান্সফরমার বা অ্যাডাপ্টার সঙ্গে রাখুন।
- চেয়ার: যত কিছু খুলে নিয়ে বিমানে ওঠা যায়, সঙ্গে নিন: হেডরেস্ট, আর্মরেস্ট, ফুটরেস্ট, কুশন, তার ও ব্যাকপ্যাক। কীভাবে সঠিক পদ্ধতিতে হইলচেয়ার ব্যবহার করা যায়, তা বিমান কর্মীদের বুঝিয়ে দিন; যত স্পষ্ট ও সহজভাবে সবকিছু ব্যাখ্যা করবেন, ততই ভালো।
- হইলচেয়ারে জেল সেল বা ড্রাই সেল ব্যাটারি থাকলে, সেগুলো আপনাকে হইলচেয়ার থেকে খুলে বা আলাদা করতে হবে না।
- ইতিবাচক থাকুন। নিখুঁত পরিকল্পনা করা সত্ত্বেও, সমস্যা হতে পারে। বিমান কর্মীদের প্রতি ভদ্র ও বিনীত আচরণ করুন। এমন করলে তারা সবসময় আরও সাহায্য করে থাকেন।

বিমান ভ্রমণে সমস্যা? প্রয়োজনীয় সহায়তা খুঁজে নিন।

মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের পরিবহন বিভাগ (DOT) প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের বিমান ভ্রমণের সময় কোনো সমস্যা বা অভিযোগ থাকলে সহায়তা করে। আপনার বিকল্পগুলো দেখুন:

ভ্রমণের সময়: যদি ভ্রমণের সময়কালে কোনো সমস্যার সম্মুখীন হন, তবে বিমানের কমপ্লেইন্ট রেজোলিউশন অফিসার (CRO)-এর সাথে যোগাযোগ করুন। CRO হলেন বিমানের প্রতিবন্ধিতা বিষয়ক বিশেষজ্ঞ, যিনি বিমান সংস্থার পক্ষ থেকে অভিযোগ সমাধানের জন্য দায়িত্বপ্রাপ্ত। CRO-র সাথে কথা বলার অনুরোধ করুন; প্রতিটি বিমান সংস্থায় কাজের সময়ে CRO-কে টেলিফোনে বা সরাসরি উপস্থিত থাকতে হবে।

ভ্রমণের পর: CRO সমস্যা সমাধান না করতে পারলে, অভিযোগ সমাধানের জন্য DOT এভিয়েশন কনজিউমার প্রোটেকশন ডিভিশনের ডিজ্যাবিলিটি হটলাইনে 1-800-778-4838 নম্বরে কল করুন। এই হটলাইনে প্রতিবন্ধী যাত্রীদের অধিকার সম্পর্কে সাধারণ তথ্য, মুদ্রিত ভোক্তা তথ্য প্রদান করা হয় এবং প্রতিবন্ধী বিমানযাত্রীদের জরুরি সমস্যায় দ্রুত সহায়তা করা হয়। এছাড়াও, আপনি DOT-এর এভিয়েশন কনজিউমার প্রোটেকশন ডিভিশনে 202-366-2220 নম্বরে কল করে প্রতিবন্ধিতা সংক্রান্ত অভিযোগও দাখিল করতে পারেন। অভিযোগ করার সময় যোগাযোগের পুরো তথ্যের পাশাপাশি বিস্তারিতভাবে অভিযোগের তথ্য প্রদান করবেন।

সেখানে থাকা

গণপরিবহন কাজে লাগতে পারে। কিছু কিছু শহরের নির্দিষ্ট রুট সিস্টেম অন্য শহরের তুলনায় বেশি কার্যকর। তবে বেশিরভাগ পরিবহন ব্যবস্থাতেই হুইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের খুব বেশি সুবিধা থাকে না, তাই আগে থেকেই এই ব্যাপারগুলো জেনে রাখুন এবং জায়গাটির মানচিত্র ও সময়সূচি সংগ্রহ করে নিন। গাড়ি ভাড়া করলে আপনি নিজের মতো, সুবিধা অনুসারে যাতায়াত করতে পারেন। গাড়ি ভাড়া দেওয়া বড় কোম্পানিগুলো হ্যান্ড কন্ট্রোল সরবরাহ করতে পারে, তবে তা আগে থেকে তাদের জানিয়ে রাখতে হবে। বড় বড় শহরে বেশ কিছু কোম্পানি অ্যাক্সেসিবল ভ্যান ভাড়া দেয়। এই কোম্পানিগুলো থেকে দৈনিক ও সাপ্তাহিক ভাড়ায় বিভিন্ন ধরনের ফুল-সাইজ গাড়ি ও মিনিভ্যান ভাড়া পাওয়া যায়। তাই আগে থেকেই কোম্পানির সাথে কথা বলে নিশ্চিত হয়ে নিন যে তাদের গাড়ি আপনার প্রয়োজন অনুযায়ী সাজানো আছে। এই অধ্যায়ের শেষে এই ধরনের কোম্পানি উল্লেখ করা আছে। হোটেল বা ক্রুজ শিপে চেক-ইন করে, কাজক্ষিত সুযোগ-সুবিধা আছে কি না নিশ্চিত হওয়ার পর ভ্রমণকারীর মতোই খাওয়া-দাওয়া, কেনাকাটা, বিশ্রাম করুন, জাদুঘর ধুরে দেখুন বা শুধুই চারপাশের লোকজন দেখুন। আপনি এখন ছুটি কাতাচ্ছেন।

তাহলে, আর অপেক্ষা কীসের? ভ্রমণের মতো এতটা সতেজ ও প্রাণবন্ত করে এমন আর কিছু নেই। এটি মনকে সতেজ করে, কল্পনাকে পুনরুজ্জীবিত করে। আপনার শারীরিক সক্ষমতা যেমনই হোক, ভ্রমণ চ্যালেঞ্জিং হতে পারে। তবে সত্যি বলতে, ঘোরার সময় বুটবামেলা আর ভয়ঙ্কর অভিজ্ঞতাগুলোই ভালো মুহূর্তগুলোকে আরও স্মরণীয় করে তোলে। তাই আপনি রওনা হওয়ার জন্য প্রস্তুত হয়ে গেলে, তা সড়কপথ বা জলপথ যাইহোক,



হাওয়াইয়ে হেলিকপ্টার ভ্রমণের সময়ে হইলচেয়ারে বসা Mark Willits।

আগে থেকেই ভালোভাবে সব জেনে রাখুন। আপনি কোথায় যাচ্ছেন এবং সেখানে কী কী পেতে পারেন, তা কিছুটা হলেও জেনে নিন।

আপনি নিশ্চয়ই শুনেছেন, সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ লাগেজ হলো আনন্দময় হৃদয়। আর সবচেয়ে ভারী ব্যাগেজ হলো খালি মানিব্যাগ। ইতালীয় লেখক Cesare Pavese সুন্দরভাবে বলেছেন: “যদি দূরে, দ্রুত ভ্রমণ করতে চান, মন হালকা করে ভ্রমণ করুন। আপনার হিংসা, ঈর্ষা, ক্ষমাহীনতা, স্বার্থপরতা, ভয় সব কিছু বেড়ে ফেলুন।” সেরা পরামর্শ হলো, সব পরামর্শই বিচক্ষণভাবে বিচার করুন, যতটা সম্ভব প্রস্তুত থাকুন এবং রোমাঞ্চকে সাদরে গ্রহণ করুন। শুভ যাত্রা!

ভ্রমণ বিষয়ক রিসোর্স

Airbnb লোকজনকে ঘর ও ব্যক্তিগত বাড়ি ভাড়া দেয়। অ্যাক্সেসিবল ঘর ভাড়ার জন্য এই সংস্থার অ্যাক্সেসিবিলিটি ফিল্টার রয়েছে। <https://www.airbnb.com>

Amtrak-এ অনেক ট্রেন ও স্টেশন রয়েছে, যেখানে প্রতিবন্ধী ও ভ্রমণকারীরা সচ্ছন্দে যাত্রা করতে পারেন। রিজার্ভেশন, অ্যাক্সেসিবল কোচ ও ঘুমোনের জায়গা, বোর্ডিং, অক্সিজেন ব্যবহার, সার্ভিস অ্যানিমাল ইত্যাদির বিষয়ে তথ্যের জন্য, দেখুন <https://www.amtrak.com/accessible-travel-services>।

Becoming rentABLE সব ধরনের প্রতিবন্ধীদের জন্য অ্যাক্সেসিবিলিটি সংক্রান্ত বাধা অতিক্রম করার লক্ষ্যে, স্বল্প মেয়াদের ভাড়ার সুবিধা দেয়। এর অনুসন্ধানযোগ্য ওয়েবসাইটে হাঁটাচলা,

বাসস্থানের জন্য ADA-র সংশোধিত নিয়মাবলী

কখনো কি এমন হয়েছে যে, আপনি অ্যাক্সেসিবল রুম বুক করেছেন কিন্তু সেটি আদতে তা নয়? সুখবর হলো, আর এই ধরনের ব্যাপার ঘটবে না। 2012 সালে হোটেল, মোটেল এবং পাশ্চাত্যের জন্য ADA নিয়মাবলী সংশোধন করা হয়েছে। এই আইন অনুযায়ী, প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের অন্য অতিথিদের মতো একই সময়ে এবং একইভাবে অ্যাক্সেসযোগ্য গেস্ট রুম রিজার্ভেশনের সুযোগ দিতে হবে। বাসস্থান কেন্দ্রগুলিকে অবশ্যই তাদের ফেসিলিটি ও গেস্ট রুমের অ্যাক্সেসিবিলিটি বৈশিষ্ট্যগুলো বিস্তারিতভাবে চিহ্নিত ও বর্ণনা করতে হবে, যাতে প্রতিবন্ধী ব্যক্তির নিজেরাই মূল্যায়ন করে বুঝে নিতে পারেন যে প্রদত্ত কোনো সুবিধা বা গেস্ট রুম তাদের অ্যাক্সেসিবিলিটির প্রয়োজন পূরণ করছে কি না।

গ্রাহক সেবা কর্মীদের ফেসিলিটির ভেতরে ও বাইরে অ্যাক্সেসিবল পথের হদিশ, অ্যাক্সেসিবল গেস্ট রুম ও বাথরুমের বিন্যাস জেনে রাখতে হবে। এছাড়াও বাথ বেঞ্চ বা ভিজুয়াল অ্যালার্ম ও সতর্কতা ডিভাইসের মতো অ্যাক্সেসিবল সরঞ্জাম বা বৈশিষ্ট্য উপলভ্য আছে কি না এবং মিটিং রুম, লাউঞ্জ, রেস্টুরেন্ট, সুইমিং পুল বা ফিটনেস সেন্টারের মতো জনসাধারণের ব্যবহারযোগ্য স্থানগুলোর অ্যাক্সেসিবিলিটি কেমন সেগুলোও জেনে রাখতে হবে।



Madonna Inn, সান লুইস ওবিসপো, CA।

কোনো অ্যাক্সেসিবল গেস্ট রুমের রিজার্ভেশন করা হলে, সেই নির্দিষ্ট রুমটি অবশ্যই রিজার্ভেশনকারী গ্রাহকের জন্য ধরে রাখতে হবে এবং রুমটি রিজার্ভেশন সিস্টেম থেকে সরিয়ে দিতে হবে।

যেসব আবাসস্থল তৃতীয় পক্ষের ওপর নির্ভর করে (যেমন ট্রাভেল এজেন্ট বা অনলাইন ট্রাভেল রিজার্ভেশন সার্ভিস), তাদেরকে অন্তত কিছু তৃতীয় পক্ষকে অ্যাক্সেসিবল রুম ভাড়া করার সুবিধা দিতে হবে এবং অবশ্যই ফেসিলিটি ও গেস্ট রুমের অ্যাক্সেসিবল বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে তথ্য জানাতে হবে।

নতুন নির্মিত আবাসস্থলগুলোকে এখন 2010 সালের ADA মানদণ্ড মেনে চলতে হবে, যে আইনের আওতায় বিনোদনমূলক স্থান যেমন সুইমিং পুল ও স্পা, ব্যায়াম সরঞ্জাম, গলফ কোর্স, নৌকা সুবিধা এবং খেলার জায়গা অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। <https://adata.org>

মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের বাইরে যাচ্ছেন?

- গন্তব্য স্থলের স্থানীয় কিছু ভাষা শিখে নিন এবং কিছু শব্দের তালিকা রাখুন যেগুলো শুনে অন্যরা আপনাকে সাহায্য করতে পারে।
- আপনার বীমা কোম্পানির সাথে যোগাযোগ করুন, বিদেশে কী কী কভার করা হবে বা অবশ্যই জেনে রাখুন।
- আপনি যেসব দেশে যাচ্ছেন সেখানকার খাবার ও খাবারের উপাদান সম্পর্কে সম্যক ধারণা রাখুন।
- আপনার বৈদ্যুতিক সরঞ্জামের ক্ষেত্রে: কোন ট্রান্সফর্মার, ভোল্টেজ কনভার্টার বা প্লাগ অ্যাডাপটার প্রয়োজন, তা জেনে নিন।

জ্ঞানীয়, শ্রবণ ও দৃষ্টিশক্তির প্রতিবন্ধকতা সম্পন্ন ভ্রমণকারীদের জন্য 36টি ফিল্টার রয়েছে।

<https://www.becomingrentable.com>

Craig Hospital প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের বিমানযাত্রার জন্য পরামর্শ দেয়। যেসব পরামর্শে সার্ভিস ডগ ও যাতায়াত সরঞ্জাম নিয়ে ভ্রমণ করার পরামর্শও থাকে।

<https://craighospital.org/resources/Airline-Travel>

Emerging Horizons এটি অ্যাক্সেসিবল ভ্রমণ সংক্রান্ত প্রকাশনা। এতে অ্যাক্সেস সংক্রান্ত তথ্য, রিসোর্স, খবর ও ভ্রমণ সংক্রান্ত পরামর্শ রয়েছে। Editor Candy Harrington অনেক বইও লিখেছেন, যার মধ্যে রয়েছে Barrier-Free Travel, Inns and B&Bs for Wheelers and Slow Walkers ও 22 Accessible Road Trips (<http://22accessibleroadtrips.com>)-এর Candy বলেছেন, দূরে যাওয়ার অনুভূতি পেতে আপনাকে দূরে যেতে হবে না। আরও জানতে, ভিজিট করুন <http://emerginghorizons.com>।

Mobility International USA (MIUSA) হলো একটি ক্লিয়ারিং হাউস, যাতে প্রতিবন্ধী ব্যক্তির আন্তর্জাতিক আলোচনা ও গণমত গঠনের মাধ্যমে মানব অধিকার অর্জনে ক্ষমতায়িত হন।

<https://www.miusa.org>

University of Washington-এর Northwest Regional SCI System মেরুদণ্ডে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের ভ্রমণের বিষয়ে ভিডিও ও তথ্য সরবরাহ করে।

http://sci.washington.edu/info/forums/reports/travel_2011.asp

Rick Steves' Europe প্রতিবন্ধী ভ্রমণকারী ব্যক্তিদের পরামর্শ দেয়। <https://www.ricksteves.com/travel-tips/trip-planning/travelers-with-disabilities>

ScotAround উত্তর আমেরিকার এক ডজনেরও বেশি গন্তব্যে স্কুটার ও হুইলচেয়ার ভাড়া দেয়।

<https://scootaround.com/en/rental-equipment>

Society for Accessible Travel & Hospitality (SATH) হলো অ্যাক্সেসিবল ট্যুরিজম সংক্রান্ত তথ্যভাণ্ডার, ট্রাভেল ইন্ডাস্ট্রিতে বাধাহীন পরিবেশ সরবরাহ করার কাজে নিবেদিত। <https://sath.org>

Travability এটি অস্ট্রেলিয়ার একটি ট্রাভেল এজেন্সি, যেটি ভ্রমণসূচি, ফ্লাইট ও হোটেল বুকিং, ঘোরার জায়গা, ক্রুজে ছুটি কাটানো, ব্যক্তিগত ইয়ট চার্টার, এসকর্ট করা গ্রুপ ট্যুর করানোর পাশাপাশি, হ্যান্ড কন্ট্রোল সহ বা হ্যান্ড কন্ট্রোল ছাড়া গাড়ি বা ভ্যান ভাড়ার ব্যবস্থা করে। <https://travability.travel>

TSA Cares হলো প্রতিবন্ধী ভ্রমণকারীদের জন্য নিবেদিত হেল্পলাইন। এটি ট্রান্সপোর্টেশন সিকিউরিটি এজেন্সির স্ক্রিনিং সংক্রান্ত নীতিমালা, পদ্ধতি এবং চেকপয়েন্টে কী কী পেতে পারেন, সেই বিষয়ে সাহায্য করে। <https://www.tsa.gov/travel/passenger-support>

Wheelchairtraveling.com এটি হলো হুইলচেয়ারে ভ্রমণ করা ব্যক্তিদের জন্য একটি আন্তর্জাতিক অনলাইন কমিউনিটি। এখানে তারা নিজেদের হোটেল, পরিবহন থেকে শুরু করে অ্যাক্টিভিটি ও আকর্ষণীয় স্থান সম্পর্কে নিজেদের অভিজ্ঞতা ও পরামর্শ প্রদান করেন। অজানা জায়গা হোক কিংবা কাছের পরিচিত কোনো জায়গা, কোথায় কী আছে তা কমিউনিটিকেই খুঁজে বের করতে দিন। <https://wheelchairtraveling.com>

অ্যাক্সেসিবল যানবাহন ভাড়া দেওয়ার জাতীয় সংস্থা

Wheelchair Getaways

টোল ফ্রি 1-866-224-1750

<https://www.wheelchairgetaways.com>

Wheelers Accessible Van Rentals

টোল ফ্রি 1-800-456-1371

<https://wheelersvanrentals.com>

CURB FREE WITH COREY LEE

Cory Lee Woodard যখন শিশু, তখন সমুদ্রের দিকে মসৃণ অ্যাক্সেসিবল ম্যাটের পথ ছিল না। তবুও তার মা তাকে সমুদ্রসৈকতে নিয়ে যেতেন; মসৃণ পথ শেষ হয়ে গেলে তিনি তাকে হুইলচেয়ার থেকে তুলে নিয়ে বালির ওপর দিয়ে হেঁটে যেতেন।

Cory Lee বলেন, ‘আমার মা আমাকে এই মূলমন্ত্রে বড় করেছেন—যদি দাঁড়াতে না পারো, তবে আলাদা হয়ে ওঠো।’ ‘আমি এই মানসিকতা নিয়ে বড় হয়েছি যে, হুইলচেয়ার বা প্রতিবন্ধকতা আমাকে আটকে রাখতে পারবে না।’

মা-ছেলের জুটি প্রতি গ্রীষ্মে বেরিয়ে পড়ত, ডিজনি ওয়ার্ল্ড থেকে নিউইয়র্ক সিটি পর্যন্ত ইস্ট কোস্টের নানা জায়গা ঘুরত। স্পাইনাল মাসকুলার অ্যাট্রোফি ধরা পড়ার পর থেকে Cory Lee শিশু



মিস্টিকো অ্যারেনাল হ্যাসিং ব্রিজ, কোস্টারিকা।

বয়স থেকেই যে হুইলচেয়ার ব্যবহারকার করছিলেন, তা একটি লজিস্টিক্যাল চ্যালেঞ্জ হলেও কখনো বাধা হয়ে দাঁড়ায়নি।

তিনি বলেন “সেইসব ভ্রমণে আমার মনে এই প্রশ্ন জাগত—এর বাইরে আরও কী কী আছে? যদি আরও দূরে যাই, তবে কী কী দেখতে পাব?”

এই কৌতূহলই Cory Lee-কে সারা পৃথিবী ঘুরে দেখতে উদ্বুদ্ধ করে, আর 30 বছর বয়সের মধ্যেই তিনি সাতটি মহাদেশই ভ্রমণ করে ফেলেছেন। আইসল্যান্ডের ব্লু ল্যাগুনে ভেসে থাকা থেকে শুরু করে সাহারায় উটের পিঠে ভ্রমণ কিংবা বোগোটায় ভাজা পিঁপড়া খাওয়ার অভিজ্ঞতা—অনেক আনন্দ (ও কিছু বেদনার) সব গল্প তিনি তার জনপ্রিয় ব্লগ Curb Free with Cory Lee-তে তুলে ধরেছেন (<https://curbfreeewithcorylee.com>)।

তিনি বলেন, “আমি সত্যিই অন্যান্য হুইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের দেখাতে চাই যে পৃথিবীর অনেক জায়গাতেই যাওয়া সম্ভব, যাতে তারাও এই ধরনের অভিজ্ঞতা পেতে পারে।”

ব্লগের ফ্যানরা জানেন, তার ব্লগে দুর্দান্ত ভ্রমণকাহিনীর সঙ্গে থাকে অ্যাক্সেসিবিলিটি সংক্রান্ত বিস্তৃত বিশ্লেষণ। টেনেসির লিঞ্চবার্গে Cory Lee যেমন বর্ণনা করেছেন চুনাপাথরে ফিল্টার করা ঝরনার

জলের কথা, Jack Daniel-এর ডিস্টিলারিতে তার প্রিয় হুইস্কির কথা, আবার শহরজুড়ে প্রচুর কার্ব কাটের কথাও উল্লেখ করেছেন। তিনি উৎসাহের সাথে রোমে ফুডটুরের কথা বলেছেন, যেখানে ছিল আর্টিচোক, জেলাটো ও পিজ্জা; একইসঙ্গে হোটেল রুমে হোয়ার লিফট ব্যবহারের সম্ভাবনা নিয়েও বিস্তারিত বিশ্লেষণ দিয়েছেন।

তিনি জানান, "আমি যা জানতে চাই, সবসময় তাই লিখি।" "ভ্রমণের সময় আমার যেসব তথ্য আমার পক্ষে সহায়ক হতে পারে, সেই সবই আমি অন্তর্ভুক্ত করি।"

এই ব্লগ হলো বৃহত্তর বিশ্ব আবিষ্কারের এক উদযাপন, যেখানে হুইলচেয়ার ভ্রমণের চ্যালেঞ্জগুলোও পরিস্কারভাবে তুলে ধরা হয়েছে। Cory Lee লিখেছেন তার হুইলচেয়ারের ব্যাটারি চার্জার ইউরোপীয় পাওয়ার সকেটে শর্ট সার্কিট হয়ে যাওয়ার কথা, চলাচলের সুবিধার জন্য হোটেল রুমগুলো বদলানোর কথা এবং সিস্টিন চ্যাপেলে অ্যাক্সেসিবল লিফট নষ্ট হয়ে সাময়িকভাবে আটকে পড়ার অভিজ্ঞতার কথা। (ঠিক আছে, সেটা অতটাও খারাপ ছিল না।)

তিনি বলেন, "সবসময় কিছু না কিছু ভুল তো হতেই পারে।" "আমি মনে করি, তখন আপনার মনোভাবটাই আসল। কারণ প্রত্যেক সমস্যারই সমাধান আছে। এবং শেষ পর্যন্ত, সব ঠিক হয়ে যায়।"

Cory Lee যখন ভাবেন ছোট বেলা থেকে বিশ্ব সম্পর্কে যত স্বপ্ন দেখেছেন, তারপরে জীবনে কী কী অর্জন করছেন – আর কোন কোন জায়গায় ভ্রমণ করেছেন – তখন তার পুরোটাই স্বপ্নের মতো মনে হয়। তবে, তার কাছে ট্রিপের পাশাপাশি পাঠকদের কাছ থেকে পাওয়া নিয়মিত প্রতিক্রিয়াও সমান আনন্দদায়ক।

তিনি বলেন, "আমি মেসেজ পাই যে লোকেরা স্পেন যাওয়ার জন্য উৎসাহ পাচ্ছেন, বা আমার ব্লগ দেখে কেউ হট এয়ার বেলুন চড়েছেন।" "ভ্রমণের সাথে সাথে এই অনুভূতিগুলোই আমাকে এগিয়ে নিয়ে যায়। আমি তাদের জানাতে চাই যে, তারাও এগুলো করতে পারেন।"

Cory Lee-এর ভ্রমণ সংক্রান্ত পরামর্শ ও অনুপ্রেরণাদায়ক পড়ার প্রস্তাবিত তালিকা:

অ্যাক্সেসিবল ট্রাভেল ক্লাব

<https://www.facebook.com/groups/AccessibleTravelClub>

লোনলি প্ল্যানেট অ্যাক্সেসিবল ট্রাভেল অনলাইন রিসোর্স

<https://shop.lonelyplanet.com/products/accessible-travel-online-resources>

স্পিন দ্য গ্লোব

<https://spintheglobe.net/dir>

5

সরঞ্জাম ও প্রযুক্তি

সঠিক গিয়ার, গ্যাজেট আর সরঞ্জাম থাকলে, প্যারালাইসিস নিয়ে বেঁচে থাকা মানুষরাও জীবনে নতুন সুযোগ, স্বনির্ভরতা, কর্মসংস্থান বা বিনোদন উপভোগ করতে পারেন।

RoughRider হুইলচেয়ার মূলত খারাপ পরিকাঠামো বা এবড়ো-খেবড়ো জমিতে ব্যবহারের জন্য তৈরি করা হয়েছে। *Ralf Hotchkiss*, যিনি কলেজে মোটরসাইকেল দুর্ঘটনায় প্রতিবন্ধী হওয়ার পর থেকেই হুইলচেয়ার নতুন করে ডিজাইন করা শুরু করেন। স্থানীয়ভাবে উপলভ্য উপকরণ দিয়ে উন্নয়নশীল দেশে সহজে বানানো ও মেরামত করা যায় এমন মজবুত হুইলচেয়ার তৈরি করার লক্ষ্যেই সহ-প্রতিষ্ঠাতা হিসাবে *Whirlwind Wheelchair International* প্রতিষ্ঠা করেন। *RoughRider*-এর কাঠামোটি তৈরি করা হয়েছে পাতলা ইস্পাতের টিউব দিয়ে, যা যেকোনো জায়গায় পাওয়া যায়। এর পেছনের চাকাগুলোতে সাইকেলের টায়ার দেওয়া। অনুগ্রহ করে দেখুন:

Whirlwindwheelchair.org



সহায়ক প্রযুক্তির এই অসাধারণ জগতে আপনাকে স্বাগত। এই সমস্ত সরঞ্জাম, গিয়ার ও গ্যাজেট প্যারালাইসিসের কারণে যারা কর্মক্ষমতা হারিয়েছেন, তাদের জীবনে আমূল পরিবর্তন আনতে পারে। উদ্ভাবন ও পণ্য নকশা শুধু সুবিধা বাড়ায় না, বরং জীবনে নতুন সম্ভাবনা ও পরিবর্তনের পথ খুলে দেয়। আজ প্যারালাইসিসে আক্রান্ত অনেকেই নিজেদের কমিউনিটিতে স্বচ্ছন্দে জীবনযাপন করছেন, অথচ এক বা দুই প্রজন্ম আগে তাদের হয়ত বিশেষ কোনো প্রতিষ্ঠানে ঘরবন্দী হয়েই থাকতে হতো।

হাঁটাচলায় সহায়তা

প্যারালাইসিস নিয়ে বেচেন আছেন, এমন অনেকের জন্য চলাফেরা সবচেয়ে বড় চিন্তার বিষয়। চলাফেরা করার অর্থ হলো বাড়িতে এবং বাড়ির বাইরে, সেটা কাজ, সামাজিক মেলামেশা বা ঘোরাফেরা যাই হোক, সব ক্ষেত্রে সচল থাকতে পারা। এই চলাচলের ক্ষমতাই ভালো জীবনযাপন, কিছুটা স্বনির্ভরতা বজায় রাখা এবং জীবনকে যতটা সম্ভব পূর্ণভাবে চালিয়ে যাওয়ার অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। সঠিক সহায়ক যন্ত্রই হতে পারে সেই সমস্যা সমাধানের চাবিকাঠি।

“সঠিক” সহায়ক যন্ত্র হতে পারে একেবারে সাধারণ একটা লাঠি, আবার হতে পারে পাওয়ার স্ট্যান্ড-আপ হুইলচেয়ার, যেটা দরকার হলে এক-দুই ধাপ সিঁড়িও উঠতে পারে। চলাফেরায় সাহায্য করে এমন যন্ত্রের তালিকায় আছে ওয়াকার, ক্রাচ, কৃত্রিম অঙ্গ (প্রোথেটিক্স), অরথোটিক ডিভাইস, হাতচালিত ও মোটরচালিত হুইলচেয়ার আর স্কুটার। শিশুদের জন্য, খেলাধুলায় আগ্রহীদের জন্য, কিংবা অফ-রোড ব্যবহারের জন্য বিশেষ ধরনের চেয়ারও পাওয়া যায়। প্রযুক্তি দ্রুত এগোচ্ছে এবং এক্সোস্কেলেটন বা চোখের দৃষ্টিতে নিয়ন্ত্রিত ডিভাইসের মতো সায়েন্স ফিকশন-ধাঁচের জিনিসগুলো ধীরে ধীরে বাস্তব হয়ে উঠছে (যদিও এখনো বাজারে পাওয়া যায় না)।

প্যারালাইসিসে আক্রান্ত মানুষের চলাফেরার প্রয়োজনের জন্য কোনো একটি নির্দিষ্ট সমাধান নেই। কার জন্য কোনটি সবচেয়ে কার্যকর হবে, সেটা নির্ভর করে তার আঘাতের প্রকৃতি, শারীরিক সক্ষমতা এবং জীবনযাপন ও প্রতিদিনের কাজকর্মের ওপর। অন্যান্য বিবেচ্য বিষয়গুলোর মধ্যে রয়েছে:

- চলাফেরার ক্ষেত্রে লক্ষ্যমাত্রা: সেগুলো কী এবং তা পূরণ করতে কী কী করতে হবে?
- এখন এবং অদূর ভবিষ্যতে আপনার কী কী প্রয়োজন
- আপনার জীবনযাপন এবং কাজের পরিবেশ, বাড়ির ভেতরে ও বাইরে কেমন
- হুইলচেয়ার বা অন্য কোনো চলনে সহায়ক ডিভাইস ব্যবহারের পরিকল্পনা করা
- ভ্রমণের পরিকল্পনা, উদাহরণস্বরূপ, মোটরগাড়িতে চালক হিসেবে নাকি যাত্রী হিসেবে

ক্রাচ, লাঠি ও ওয়াকার

লাঠি, ক্রাচ ও ওয়াকারের মতো হাঁটাচলায় সহায়ক ডিভাইসগুলো কিছু মানুষকে হাঁটার ক্ষমতা ধরে রাখতে বা পুনরায় ক্ষমতা ফিরে পেতে সাহায্য করতে পারে। মাত্র অল্প দূরত্ব বা কয়েকটি পদক্ষেপ হাঁটতে পারার ক্ষমতাও কারও স্বাধীনভাবে বাঁচা আর দৈনন্দিন কাজ চালিয়ে যাওয়ার ক্ষেত্রে বিশাল পরিবর্তন আনতে পারে। এই ধরনের ডিভাইস বেছে নেওয়াটা সময় ও খোঁজখবর সাপেক্ষ বিষয়, আর সবচেয়ে ভালো হয় যদি কোনো অকুপেশনাল থেরাপিস্ট (OT), ফিজিক্যাল থেরাপিস্ট (PT) - বিশেষ করে যিনি সহায়ক প্রযুক্তিতে অভিজ্ঞ - বা কোনো রিহ্যাব টেকনোলজি সাপ্লায়ার যিনি ডিভাইস নির্বাচন ও ফিটিং প্রক্রিয়াতে সাহায্য করতে পারেন, তাদের সাহায্য নিয়ে এগোনো। ক্রাচ, লাঠি ও ওয়াকার অবশ্যই ব্যবহারকারীর শরীরের সাথে সাবধানে ফিট করা উচিত। যদি ডিভাইসগুলো ঠিকমতো ফিট হয়, তবে তা প্রয়োজনীয় সহায়তা ও চলনক্ষমতা প্রদান করে, কিন্তু যদি ফিট না হয়, তবে এগুলো অস্বস্তিকর এমনকি বিপজ্জনকও হতে পারে।

হুইলচেয়ারের ভূমিকা

একটা প্রচলিত কথা আছে, যা আসলে ভুল: মানুষ হুইলচেয়ারে “বন্দি” নয়; বরং এই চাকার কারণেই তারা মুক্তি পায়। প্যারালাইসিসে আক্রান্ত কেউ হুইলচেয়ারে বসে ঠিক অন্যদের মতোই দ্রুত চলাফেরা করতে পারেন, কখনও কখনও তা দ্রুততর পারেন। হুইলচেয়ার মানুষকে কাজ, কেনাকাটা, অ্যাপয়েন্টমেন্ট বা বাড়ির বাইরে অন্য যেকোনো কাজে ঘোরাফেরার সুযোগ দেয়। খেলাধুলায় আগ্রহীদের জন্য হুইলচেয়ার দৌড় প্রতিযোগিতা, বাস্কেটবল, টেনিস বা অন্য খেলাধুলায় অংশ নেওয়ার পথও খুলে দেয়।

কিছু দিক থেকে হুইলচেয়ার অনেকটা সাইকেলের মতোই: ম্যানুয়াল, লাইটওয়েট, রেসিং মডেল, শক্ত চাকার মডেল ইত্যাদি সহ অনেক ডিজাইন ও স্টাইলের মধ্যে থেকে পছন্দসই বেছে নেওয়া যায়। রাস্তা বা ট্রেইলে ব্যবহারের জন্য সাইকেল যেমন বিশেষায়িত, ঠিক তেমনই চেয়ারের বিভিন্ন ধরণ বিশেষ উদ্দেশ্যের জন্য উপযুক্ত। কিন্তু সাইকেলের মতোই, যদি হুইলচেয়ার শরীরের সঙ্গে ঠিকমতো ফিট না হয়, তাহলে ব্যবহারকারী স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করবেন না, আর সর্বাধিক সুবিধাটাও কাজে লাগাতে পারবে না। ভুল মাপের হুইলচেয়ার চাপজনিত ক্ষতের ঝুঁকি বাড়ায়, যা অনেক সময় ব্যথাদায়ক তো বটেই, সঠিক সময়ে ধরা না পড়লে এবং সঠিকভাবে চিকিৎসা না করা হলে জীবনহানির কারণও হতে পারে।

আধুনিক হুইলচেয়ারগুলো এক দশক আগের হুইলচেয়ারের চেয়ে অনেকটাই আলাদা। উপাদান এবং প্রকৌশলের ক্ষেত্রে উদ্ভাবনের ফলে এগুলো এখন আরও হালকা, দ্রুত ও ব্যবহারযোগ্য হয়েছে। এগুলো ব্যবহারকারীর পিঠ, ঘাড়, মাথা ও পায়ের জন্য ভালো সাপোর্ট দেয়; এগুলোতে এমন উপকরণ ও ব্যবস্থা যুক্ত করা হয়েছে যা চাপজনিত ক্ষতের ঝুঁকি কমায়; এবং এগুলোতে স্বয়ংক্রিয় ব্রেক ও উল্টে যাওয়া প্রতিরোধী ডিভাইসের মতো নিরাপত্তা ফিচার ব্যবহার করা হয়েছে। এগুলোর মধ্যে অনেকেই এখন অত্যাধুনিক কম্পিউটার প্রযুক্তি এবং ইলেকট্রনিক কন্ট্রোল ব্যবহার করেন, যা সাধারণ জয়স্টিক দিয়ে বা পরিচালনা করা যায় কিংবা যাদের কোয়াড্রিপ্লিজিয়া আছে, তাদের জন্য রয়েছে “সিপ-অ্যান্ড-পাফ” সিস্টেম, যেটি একটি স্ট্র-এর সাহায্যে বাতাস টেনে বা ফুঁ দিয়ে ডিভাইস পরিচালনা করা সম্ভব করে।

সঠিক চেয়ার নির্বাচন করার পদ্ধতি, বিশেষ করে যারা প্রথমবার হুইলচেয়ার ব্যবহার করছেন, তাদের



PANTHERA

জন্য বিভ্রান্তিকর হতে পারে। Medicare এবং Medicaid গাইডলাইন অনুসারে, ব্যবহারকারীদের একটি প্রত্যয়িত সিটিং ক্লিনিকে যেতে হয়, যেখানে তারা অভিজ্ঞ অকুপেশনাল থেরাপিস্ট (OT) বা ফিজিক্যাল থেরাপিস্ট (PT)-এর সঙ্গে কাজ করতে পারেন, যারা বিভিন্ন ধরনের হুইলচেয়ার সম্পর্কে দক্ষ। অথবা এমন একজন রিহাব টেকনোলজি স্পেশালিস্টের সঙ্গে কাজ করতে পারেন, যিনি অভিযোজিত সরঞ্জাম ব্যবহারে অভিজ্ঞ। এই বিশেষায়িত স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীরা পরামর্শ দিতে পারেন যে কোনটি ব্যক্তির চাহিদা - শুধু শারীরিক চাহিদা নয়, ব্যক্তিত্বের চাহিদাও সবচেয়ে ভালোভাবে পূরণ করবে, কারণ একটি চেয়ার আসলে

ব্যবহারকারীই একটি অতিরিক্ত অংশ। অবশ্যই, বীমা-কভারেজের সীমাবদ্ধতা এবং বাজেট সংক্রান্ত সীমাবদ্ধতাগুলোও বিবেচনায় রাখতে হবে। সঠিকটি বেছে নিতে সময় দেওয়া দরকার, কারণ প্যারালাইসিসগ্রস্ত ব্যক্তির জন্য হুইলচেয়ার হলো সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক সরঞ্জাম।

Permobil হলো মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের অন্যতম বৃহৎ হুইলচেয়ার প্রস্তুতকারক সংস্থা। এটি তিনটি ভিন্ন ভিন্ন কোম্পানি নিয়ে গঠিত, যারা বিভিন্ন পণ্য সরবরাহ করে। Permobil নামেই তারা পাওয়ার হুইলচেয়ার তৈরি করে, TiLite ব্র্যান্ডের অধীনে আসে ম্যানুয়াল হুইলচেয়ার, আর ROHO থেকে পাওয়া যায় হুইলচেয়ারের কুশন ও অন্যান্য আনুষঙ্গিক জিনিসপত্র।

<https://www.permobil.com/en-us>

ম্যানুয়াল চেয়ার

ম্যানুয়াল চেয়ার সাধারণত দুই ধরনের হয়: এক ধরনের চেয়ার অন্য কেউ ঠেলে নিয়ে যায়, আর আরেক ধরনের চেয়ার হুইলচেয়ার ব্যবহারকারী নিজেই চালান। যাদের শরীরের ওপরের অংশে পর্যাপ্ত শক্তি আছে, তারা সাধারণত স্ব-চালিত ম্যানুয়াল চেয়ার বেছে নিতে পারেন, যেগুলোতে পিছনের বড় চাকার বাইরে রিম লাগানো থাকে, যা ধরে ঠেলে চালাতে হয়। ব্যবহারকারীর প্রয়োজন অনুসারে, এই চেয়ারগুলোকে পা দিয়ে বা একটি হাত এবং একটি পা দিয়ে চালানোর জন্য উপযুক্ত করে তোলা যেতে পারে।

গতানুগতিক ভারী চেয়ারের পর হুইলচেয়ারের নকশার এখন অনেকটা উন্নত হয়েছে। আধুনিক চেয়ারগুলো আরও হালকা ওজন এবং উন্নত পারফরম্যান্সের জন্য ডিজাইন করা হয়েছে, যা ব্যবহারকারীর জন্য বেশি আরামদায়ক এবং ঠেলে চালানোও সহজ। ফ্রেমটা শক্ত (ভাঁজ করা যায় না) হোক বা ভাঁজযোগ্য, হালকা উপকরণে তৈরি হলে হুইলচেয়ার পরিবহনের জন্য গাড়িতে তোলা-নামানো অনেক সহজ হয়ে যায়।

ম্যানুয়াল হুইলচেয়ার নিয়ে গবেষণা শুরু করার জন্য একটি চমৎকার জায়গা হলো Reeve ফাউন্ডেশনের 2022 সালের “হুইলচেয়ারের তুলনার ভিডিও সিরিজ”, যার মধ্যে সেরা প্রস্তুতকারকদের

ম্যানুয়াল হুইলচেয়ারের বিস্তারিত টেস্ট ড্রাইভ ও গ্রাহক-বান্ধব তথ্য রয়েছে। Reeve ফাউন্ডেশনের ওয়েবসাইটে চেয়ার নির্বাচন এবং সঠিক হুইলচেয়ার ফিটিং নিয়ে আর্কাইভ করা ওয়েবকাস্টও পাওয়া যায়। ChristopherReeve.org/WheelchairVideos

ভাঁজ করা, নাকি ভাঁজ না করা?

সাধারণত বলতে গেলে, শক্ত ফ্রেমে চালকের শক্তি হুইলচেয়ারকে আরও বেশি সামনের দিকে এগিয়ে নিয়ে যায়, তাই এটি ভাঁজযোগ্য ফ্রেমের তুলনায় দ্রুত ও কার্যকর। ভাঁজ করা চেয়ারের প্রধান সুবিধা হলো এটি সহজে বহনযোগ্য; কিছু চেয়ার তো বিমানের ওভারহেড বিনের মধ্যেও রাখা যেতে পারে। তবে ভাঁজ করার জন্য যে বাড়তি যন্ত্রাংশ আর প্রক্রিয়াগুলো লাগে, সেটা চেয়ারের ওজন সামান্য বাড়িয়ে দেয়। শক্ত ফ্রেমের চেয়ার বেশি টেকসই হয়, আর ভাঁজ করা চেয়ার সবসময় অত বেশিদিন টেকে না।

শক অ্যাবজরবার

আরামদায়ক চলাচল ও পেশীর টান কমানোর জন্য সাসপেনশন প্রযুক্তি এখন বহুল ব্যবহৃত হচ্ছে। তবে এর ফলে হুইলচেয়ার কিছুটা ভারী হয় এবং ব্যয়ও বেড়ে যায়। বাজারে আবার কিছু আফটারমার্কেট প্রোডাক্ট আছে, যেমন ফ্রগ লেগস (<https://froglegsinc.com>) যা সামনের ফর্কে সাসপেনশন যোগ করে যা শক অ্যাবজরবারের মতো কাজ করে, ফলে উঁচু-নিচু রাস্তা বা ফুটপাথের ধাক্কা অনেকটাই মসৃণ হয়ে যায়। এই ধরনের অতিরিক্ত সংযোজিত জিনিসপত্র সাধারণত Medicare এর আওতায় রিইম্বার্সমেন্টের জন্য অনুমোদন পায় না।

হালকা ওজনের মডেল

চেয়ারের ওজন একটি গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য বিষয়, শুধু চেয়ার ওঠানো নামানোর জন্য নয়, বরং সহজে চলাচলের জন্যও বটে। হালকা চেয়ারগুলো ঠেলে নিয়ে যেতে কম শক্তির প্রয়োজন হয়, ফলে পেশীর ওপর চাপও কম পড়ে। হুইলচেয়ারের ফ্রেমে অতি-হালকা টাইটানিয়ামের মতো উচ্চ-প্রযুক্তির উপাদান ব্যবহারের ফলে চেয়ারের ওজন উল্লেখযোগ্যভাবে কমানো সম্ভব হয়েছে। টাইটানিয়াম কেবল হালকা হওয়ার জন্যই যে সুবিধাজনক তা নয়, বরং এর শক্তি, স্থায়িত্ব ও নিজস্ব শক অ্যাবজরবারের জন্যও এটি উপকারী। টাইটানিয়াম হুইলচেয়ারগুলো সাধারণত বেশি ব্যয়বহুল এবং কাস্টমাইজ করে বানানো বিকল্পগুলোর জন্য উৎপাদন সময় একটু বেশি লাগতে পারে। হালকা চেয়ারের জন্য উপলভ্য বহু বিকল্পের মধ্যে, Permobil-এর TiLite (<https://www.permobil.com/en-us/products?category=ManualWheelchairs>) মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে শীর্ষে রয়েছে, সুইডেনের Panthera অতি হালকা চেয়ার সরবরাহ করে, যার চাকা সহ ওজন 10 lbs এর কম (https://www.panthera.se/index_en.html)।

চাকা ও রিম

চাকা, টায়ার ও পুশ রিমেরও বিকল্প বেড়েছে, যার মধ্যে রয়েছে উচ্চ পারফরম্যান্স, অফ-রোড ট্র্যাকশন এবং স্টাইল বা নকশার জন্য নতুন উদ্ভাবন। Spinergy (<https://spinergy.com>) নামে একটি কোম্পানি সাইকেলের ব্যবসার শাখা ব্যবসায় হিসাবে হুইলচেয়ারের জন্য হাই-পারফরম্যান্স রিম তৈরি করেছে, যা হালকা এবং সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এই কোম্পানির পেটেন্ট করা পুশ-রিম সিস্টেমটি রিম ও টায়ারের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করেছে, যার ফলে ব্যবহারকারী সহজে ও কম চাপ

দিয়ে হুইলচেয়ার চালাতে পারেন। যেখানে হাত ও বাহু সুরক্ষিত থাকে এবং টায়ার স্পর্শ করার প্রয়োজন হয় না।

FreeWheel হুইলচেয়ার অ্যাটাচমেন্টটি নির্দিষ্ট ধরনের ফুট প্লেট সহ ম্যানুয়াল চেয়ারের সাথে লাগিয়ে দেওয়া যায়, যাতে চেয়ারের সামনের কাস্টারগুলোকে আলতো করে মাটি থেকে তুলে নেওয়া যায় এবং একটি স্ট্যান্ডার্ড চেয়ারকে একটি তিন চাকার, অল-টেরেন চেয়ারে রূপান্তরিত করা যায় যা নিরাপদে ঘাস, কার্ব বা এবড়ো-খেবড়ো জমির উপর দিয়ে ঠেলে নিয়ে যাওয়া যায়। একটি বিশেষ অ্যাডাপ্টারের সাহায্যে এটি যেকোনো ভাঁজ করা চেয়ারে ফিট করা যায়। (<https://www.gofreewheel.com>)

চালনার বিকল্প ব্যবস্থা

যদিও প্রায় 90 শতাংশ হুইলচেয়ার পুশ-রিম দিয়ে চালিত, এইভাবে চালানো শরীরের জন্য বেশ কষ্টকর হতে পারে এবং হাত আর কব্জিতে বারবার চাপ পড়ার ফলে রিপিটেটিভ স্ট্রেইন ইনজুরির ঝুঁকি থাকে। বেশ কিছু কোম্পানি এখন গতানুগতিক হুইল-রিম চেয়ার চালনার বিকল্প ব্যবস্থা তৈরি করছে, যার মধ্যে রয়েছে এমন চেয়ার এবং আফটারমার্কেট সিস্টেম যা দিয়ে ম্যানুয়াল চেয়ারকে পরিবর্তন করা যেতে পারে। এই সিস্টেমগুলোতে সাধারণত হয় সাইড-লিভার ডিজাইন নয়ত রোয়িং-অ্যাকশন ডিজাইন যুক্ত থাকে।



Wijit হুইলচেয়ার লিভার ড্রাইভিং এবং ব্রেকিং সিস্টেম (<https://wijit.com/staging>) হলো একটি অ্যাড-অন সিস্টেম যা হুইলচেয়ারকে প্রচলিত পদ্ধতির মতোই চালনা করে, তবে এতে একটি বিপরীতমুখী মোডও রয়েছে। Wijit চাকা সহজ এক ইনস্টলেশন কিটের মাধ্যমে ম্যানুয়াল হুইলচেয়ারের প্রচলিত চাকাগুলোকে প্রতিস্থাপন করে। কোম্পানির ওয়েবসাইট অনুযায়ী, তাদের লিভার ড্রাইভ ও ট্রান্সমিশন প্রযুক্তির কারণে হুইলচেয়ার চালানো অনেক সহজ হয়, ব্যবহারকারীর শক্তি কম লাগে এবং প্রতিদিনের ঠেলার সংখ্যা প্রায় অর্ধেক নেমে আসে।

পাওয়ার অ্যাসিস্ট বিকল্পসমূহ

কখনো কখনো শুধু একটু বাড়তি শক্তিই যথেষ্ট। সহায়ক চলনক্ষমতার জগতে এক ধরনের মিশ্র ধারা দেখা যাচ্ছে - ম্যানুয়াল হুইলচেয়ারে ছোট পাওয়ার প্যাক লাগানো হচ্ছে, যাতে প্রয়োজনে ম্যানুয়াল চেয়ারকে মোটরচালিত চেয়ারের মতো ব্যবহার করা যেতে পারে। পাওয়ার অ্যাসিস্ট প্রযুক্তিগুলো হুইলচেয়ার ব্যবহারকারীর চলাচলের পরিসরকে দূরত্ব ও জমির ভিন্নতা উভয় ক্ষেত্রেই উল্লেখযোগ্যভাবে বাড়িয়ে দিতে পারে। এগুলো ম্যানুয়াল চেয়ার চালানোর শারীরিক পরিশ্রমও কমিয়ে দেয়, ফলে শক্তি সাশ্রয় হয় এবং কাঁধ, হাত ও কব্জির ক্ষয়ক্ষতি হ্রাস পায়। অন্যদিকে, এই ডিভাইসগুলো চেয়ারের ওজন উল্লেখযোগ্যভাবে বাড়িয়ে দেয় (50 পাউন্ড পর্যন্ত, যদিও কিছু হালকা মডেলও রয়েছে) এবং বেশ ব্যয়বহুল হতে পারে (সাধারণত \$5,000 থেকে \$8,000 এর মধ্যে দাম থাকে)।

পাওয়ার বুস্টের জন্য বিকল্পের সংখ্যা ক্রমশ বাড়ছে, কেউ চাইলে নিজে মোটর লাগাতে পারেন, আবার চাইলে খোলা যায় এমন সামনের অংশ ব্যবহার করতে পারেন যা দিয়ে ম্যানুয়াল চেয়ারকে মুহূর্তেই পাওয়ার স্কুটারে পরিণত হয়। সবচেয়ে প্রচলিত ধরণ হলো ছোট কিন্তু শক্তিশালী মোটর, যা সাধারণত চাকায় বা চেয়ারের বেসে লাগানো হয়। কিছু সিস্টেম ব্যবহারকারীর হাতের শক্তিকে গতিশক্তিতে রূপান্তর করে চেয়ারকে এগিয়ে নিয়ে যায়, আর কিছু সিস্টেম নিজস্ব মোটর বা শক্তির উৎস ব্যবহার করে।

বর্তমানে উপলব্ধ কিছু পাওয়ার-অ্যাসিস্ট বিকল্পের একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ নিচে দেওয়া হলো:

- বাজারের উচ্চমানের বিকল্পগুলোর একটি হলো Swiss-Trac (<https://www.swisstrac.ch/en>), সুইজারল্যান্ডে তৈরি চার-চাকাওয়ালা একটি মোটরচালিত ইউনিট, যেটির স্টিয়ারিং ব্যবস্থা রয়েছে এবং ইউরোপের বিভিন্ন ডিলারের মাধ্যমে পাওয়া যায়। এই মজবুত Swiss-Trac দেখতে ছোট লনমোওয়ারের মতো, যা চেয়ারের সামনের দিকে যুক্ত হয় এবং এবড়ো-খেবড়ো জমিতে শক্তি যোগাতে বা দূরপাল্লার ভ্রমণের চাপ কমাতে সাহায্য করে।
- একই ধারণার আরও সহজে বহনযোগ্য সংস্করণ পাওয়া যায় Rio Mobility (<https://riomobility.com>)-র স্ল্যাপ-লকযুক্ত, দুই-চাকাওয়ালা পাওয়ার ও স্টিয়ারিং ইউনিটে, যা খুব সহজে গাড়ির ট্রাংকে রাখা যায় এবং প্রয়োজন হলে মুহূর্তেই হুইলচেয়ারের সামনে লাগানো যায়।
- Alber-এর e-motion ম্যানুয়াল চাকার বদলে দেয় একটি পাওয়ার-অ্যাসিস্টেড চাকা, যার হুইল হবে লিথিয়াম-আয়ন ব্যাটারি যুক্ত থাকে। চাকাতে থাকা সেন্সর ঠেলে দেওয়ার গতিবিধি খেয়াল রাখে এবং বৈদ্যুতিক মোটরটিকে সক্রিয় করে। e-motion বহনযোগ্য এবং বেশিরভাগ ম্যানুয়াল চেয়ারের সঙ্গে মানানসই। Alber (<https://www.alber.de/en>) এবং Invacare (<https://rehab.invacare.com/Power-Assist/Alber-e-motion>)-এর মতো হুইলচেয়ার ডিলারদের কাছে উপলব্ধ। e-motion-এর e-fix সংস্করণে মোটর নিয়ন্ত্রণের জন্য আর্মরেস্টে একটি জয়স্টিকও যোগ করা হয়েছে।
- Xtender ম্যানুয়াল হুইলচেয়ারে পাওয়ার-অ্যাসিস্টেড চাকা যোগ করে ব্যবহারকারীর চলাফেরার পরিসর আরও বাড়িয়ে দেয়। Quickie এবং Yamaha-র যৌথভাবে তৈরি এই Xtender-এ আছে কুইক-রিলিজ মোটরযুক্ত পেছনের চাকা, যা হ্যান্ডরিমে প্রয়োগ করা শক্তিকে সর্বোচ্চ চার গুণ পর্যন্ত বাড়িয়ে দিতে পারে। এর ওজন প্রায় 38 পাউন্ড, ব্যাটারি লাইফ প্রায় সাত ঘণ্টা, এটি কিছু নির্দিষ্ট Quickie মডেলের জন্য চেয়ার ও এক্সেসরি ডিলারদের কাছে পাওয়া যায়। (<https://www.quickie-wheelchairs.com>)
- SMOOV (<https://smoov.com/us-en>) হলো Alber-এর তৈরি একটি রিয়ার মাউন্ট ইলেকট্রিক ড্রাইভ, যা খাড়া পাহাড়, ঘাস ও পুরু কার্পেটের ওপর চলার অতিরিক্ত শক্তি সরবরাহ করে। একচাকার এই অ্যাটাচমেন্টটির ওজন প্রায় 16 পাউন্ড, এর মধ্যে বিল্ট-ইন ব্যাটারি আছে যা একবার চার্জে প্রায় 12 মাইল পর্যন্ত চলতে পারে, শক্ত বা ভাঁজ করা, দুই ধরনের হুইলচেয়ারে খুব দ্রুত লাগানো বা খুলে ফেলা যায়। এর ওয়্যারলেস কন্ট্রোল ইউনিটটি এক ট্যাপেই চালু ও বন্ধ করা যায় এবং এটি এমন একটি অ্যাপের সাথে সংযুক্ত করা যেতে পারে যা ব্যবহারকারীদের ড্রাইভ মোড পরিবর্তন করতে এবং চলার সময় ব্যাটারি কত আছে, তা দেখার সুবিধা দেয়। Alber

(<https://www.alber.de/en/>) এবং Invacare (<https://rehab.invacare.com>)-এর মতো হুইলচেয়ার ডিলারদের কাছে মোটামুটি \$6900-এ উপলভ্য।

- SmartDrive হলো একটি হালকা ওজনের ড্রাইভ-হুইল, যা চাকার এক্সেল অংশে পিছন দিক থেকে লাগানো হয় এবং একটি বিল্ট-ইন রিচার্জেবল ব্যাটারি সহ মোটরচালিত পঞ্চম চাকার মতো কাজ করে। চাকার রিমে একটি টোকা দিয়েই এটি থামানো যায় এবং এর গতি পরিবর্তন করা যায়। নতুন মডেলগুলোতে PushTracker মোশন-সেন্সিং কন্ট্রোল রিস্ট্রব্যান্ড রয়েছে যা ব্লুটুথ প্রযুক্তির মাধ্যমে ড্রাইভ মোটরের সাথে যোগাযোগ করে এবং একটি স্মার্টফোন অ্যাপ থাকে, যা আপনাকে গতি



SmartDrive: পোটেন্স, সংযুক্ত করা সহজ।

ও অন্যান্য প্যারামিটার ব্যক্তিগতভাবে সেট করতে এবং কার্যকলাপে নজর রাখতে সাহায্য করে। SmartDrive + PushTracker-এর দাম সাধারণত প্রায় \$6,600, যা রিম-ভিত্তিক পাওয়ার-অ্যাসিস্ট ইউনিটগুলোর দামের কাছাকাছি। (<https://www.permobil.com/en-us/products/power-assist/smartdrive-mx2plus>)

- Spinerger-এর কাছে ZX-1 নামক মোটর চালিত এক অ্যাড-অন আছে যাতে আগে থেকেই চাকা লাগানো থাকে ও আর্মরেস্ট থাকে, এটি ম্যানুয়াল চেয়ারের পেছনে লাগিয়ে দেওয়া যায়। আর্মরেস্টে একটি জয়স্টিক রয়েছে (যা উভয় হাতের মাধ্যমেই নিয়ন্ত্রণ করা যায়) যার মাধ্যমে এই ইউনিটটিকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়, এটি 12 ভোল্টের লেড-জেল ম্যাট ব্যাটারির সাহায্যে অথবা এর বিকল্প হিসেবে লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারির মাধ্যমে চালিত হয় যার ফলে এই ইউনিটের ওজন 82 কম থেকে কমে 75 পাউন্ড হয়ে যায় এবং এটির মটরের রেঞ্জ 5 মাইল থেকে দ্বিগুণ হয়ে 10 মাইল হয়ে যায়। (<https://spinerger.com>)
- Twion সবচেয়ে দ্রুত ও হালকা চাকা-ভিত্তিক পাওয়ার ড্রাইভ হিসেবে পরিচিত। শক্তপোক্ত ও শব্দহীন এই হুইল হাব ড্রাইভ পুশ-রিম চাকাগুলোতে আরও বেশি ঠেলার শক্তি নিশ্চিত করতে বিল্ট-ইন লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি ব্যবহার করা হয়। প্রায় সব সাধারণ সক্রিয় হুইলচেয়ারের জন্য উপযুক্ত এই ড্রাইভগুলো একটি হালকা ওজনের, কুইক-রিলিজ ব্র্যাকেট দিয়ে যুক্ত হয়, যা আসল চাকা



PERMOBIL

না খুলেই হুইলচেয়ারে লাগানো যায়। একটি স্মার্টফোন অ্যাপের সাহায্যে রিমোটের মাধ্যমে দূর থেকে নিয়ন্ত্রণ করার সুবিধাও রয়েছে। (<https://www.alber-usa.com/us/products/active-drives>)

মোটরচালিত হুইলচেয়ার

প্যারালাইসিসের কারণে যদি কেউ নিজে হুইলচেয়ার চালাতে না পারেন বা দীর্ঘ দূরত্বে চলাফেরার জন্য কিংবা বিশেষ পরিস্থিতিতে (যেমন উঁচু-নিচু রাস্তা) চলার জন্য যার সাহায্য প্রয়োজন হয়, তার জন্য পাওয়ার হুইলচেয়ার কার্যকর হতে পারে। বিভিন্ন ধরনে উপলব্ধ এই পাওয়ার চেয়ারগুলো

রিচার্জেবল ব্যাটারি চালিত বৈদ্যুতিক মোটরের সাহায্যে চলে। একটি জয়স্টিক (সবচেয়ে প্রচলিত), কী-প্যাড, অথবা যারা হাত ব্যবহার করতে পারে না তাদের জন্য মুখ দিয়ে একটি স্ট্র-এর মতো টিউবের মাধ্যমে বাতাস নিয়ন্ত্রণ করে চালানো 'সিপ-অ্যান্ড-পাফ' সিস্টেম দিয়ে এগুলোর স্টিয়ারিং ও চালু করার ব্যবস্থা নিয়ন্ত্রিত হয়। এছাড়াও থুনি দিয়ে চালনা করা যায় এমন জয়স্টিক কন্ট্রোল বা হেডরেস্টে থাকা সেন্সরও রয়েছে। নতুন মডেলগুলোতে রিমোট ও স্মার্টফোন অ্যাপের মতো হ্যান্ডস-ফ্রি প্রযুক্তি যুক্ত করা হয়েছে, যা কার্যকলাপ নিরীক্ষণ করে।

খুব বেশি দিন আগের কথা নয়, পাওয়ার-চেয়ার বাজারে মাত্র কয়েকটিই ব্র্যান্ড ও মডেল ছিল এবং সেগুলো ছিল ভারী, বড়সড় ও দামি। প্রযুক্তিগত উদ্ভাবনের ফলে পছন্দের পরিধি বেড়েছে, এখন হালকা, শক্তিশালী ও দ্রুতগতির চেয়ার পাওয়া যায়। এখন কয়েক ধরনের বেসিক স্টাইল উপলভ্য। প্রচলিত পাওয়ার চেয়ার দেখতে অনেকটা সাধারণ হুইলচেয়ারের মতো, তবে ব্যাটারি, মোটর ও নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার কারণে একটু ভারী ও বড়। প্ল্যাটফর্ম-মডেল পাওয়ার চেয়ারও রয়েছে, যেগুলোতে একটি পাওয়ার বেসের ওপর সাধারণ চেহারার একটি সিট বা ক্যাপ্টেনস চেয়ার লাগানো থাকে। হেলানো, শোয়ানো এবং দাঁড়ানো-উপযোগী চেয়ারগুলো পাওয়ার-চেয়ার বাজারের একটু বেশি দামের দিকে রয়েছে এবং বিশেষ প্রয়োজন অনুযায়ী অনেক নির্মাতা কাস্টম-বিল্ট পাওয়ার চেয়ারও তৈরি করে।

বেশিরভাগ পাওয়ার চেয়ারে এখনো রিয়ার-হুইল ড্রাইভ ব্যবহার হয়, তবে বাজারে মিড-হুইল আর ফ্রন্ট-হুইল ড্রাইভ মডেলও জায়গা করে নিয়েছে। এগুলো ঘোরানো সহজ এবং বিশেষত সংকীর্ণ জায়গায় চালানোর জন্য খুবই উপযোগী হতে পারে। কিছু মডেল শক্তপোক্ত এবং এবড়ো-খেবড়ো রাস্তায় ব্যবহারের জন্য তৈরি; কিছু বহনযোগ্যতার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে (যেমন:

e-Throne একটি ভাঁজ করা পাওয়ার চেয়ার তৈরি করে যা গুটিয়ে গাড়ির ট্রান্কে রাখা যায়; <https://www.goldenmotor.com>), এবং কিছু খেলাধুলার মতো বিশেষ ব্যবহারের জন্য তৈরি। রাস্তার রেসিংয়ের জন্য রয়েছে অতি-হালকা তিন চাকার চেয়ার; উল্টে যাওয়া রুখতে অতিরিক্ত ক্যাম্বারযুক্ত স্পোর্টিং চেয়ার; এবড়ো-খেবড়ো রাস্তায় ব্যবহারের জন্য ভারী চার চাকার চেয়ার; বালুকাময় সৈকত বা অন্যান্য কঠিন পৃষ্ঠে চলার জন্য বড়, স্থায়ী টায়ারযুক্ত চেয়ার; এবং এমনকি সবচেয়ে সবচেয়ে খারাপ ভূখণ্ডেও চলাচল করতে চাইলে ট্র্যাক্টর ট্রেডযুক্ত চেয়ারও পাওয়া যায়। প্যারালাইসিসগ্রস্ত ব্যক্তিদের ব্যক্তিগত চাহিদা মেটানোর জন্য প্রায় যেকোনো চেয়ারই কাস্টমাইজ করা যেতে পারে।

প্রতিটি ব্যবহারকারীর জন্য সেরা পছন্দটি স্টাইল ছাড়াও আরও অনেক কিছুর ওপর নির্ভর করে। সঠিক চেয়ার হলে ব্যবহারকারী সবচেয়ে ভালভাবে চলাফেরা ও স্বাধীনভাবে কাজকর্ম করতে পারে, নিজের দৈনন্দিন চাহিদা মেটাতে পারে এবং নির্দিষ্ট জীবনযাত্রার সঙ্গে ভাল মিলিয়ে চলতে পারে। (চেয়ার বেছে নেওয়ার সময় যে বিষয়গুলো বিবেচ্য, সেগুলোর তালিকা এই অংশের ভূমিকার মধ্যে দেখুন।) Medicare এবং Medicaid গাইডলাইন অনুসারে, ব্যবহারকারীদের একটি প্রত্যয়িত সিটিং ক্লিনিকে যেতে হয়, যেখানে তারা অভিজ্ঞ অকুপেশনাল থেরাপিস্ট (OT) বা ফিজিক্যাল থেরাপিস্ট (PT)-এর সঙ্গে কাজ করতে পারেন, যারা বিভিন্ন ধরনের হুইলচেয়ার সম্পর্কে দক্ষ। অথবা এমন একজন রিহ্যাব টেকনোলজি স্পেশালিস্টের সঙ্গে কাজ করতে পারেন, যিনি অভিযোজিত সরঞ্জাম ব্যবহারে অভিজ্ঞ। Reeve ফাউন্ডেশনের ওয়েবসাইটে হুইলচেয়ার নির্বাচন এবং সঠিক ফিটিং নিয়ে আর্কাইভ করা ওয়েবকাস্ট রয়েছে, যা শুরু করার জন্য বেশ সহায়ক এবং 2022 সালের ভিডিও “হুইলচেয়ারের তুলনার ভিডিও সিরিজ” (পাওয়ার চেয়ার ব্যবহারকারী Jenni Gold দ্বারা নির্মিত) বিভিন্ন মডেলের ওপর বিস্তারিত তথ্য দেওয়ার পাশাপাশি রিসার্চসমেন্ট, ওয়ারেন্টি, নিরাপত্তার বিষয়, ব্যাটারি এবং কাস্টম পরিবর্তনের ওপরও তথ্য দেয়।

এত বিকল্প উপলভ্য থাকার কারণে, সঠিক চেয়ার এবং সাপ্লায়ার খুঁজে বের করার জন্য এই বিষয়ে ভালো করে পড়াশুনা করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। চেয়ার ব্যবহারের অভিজ্ঞতা আছে এমন ব্যক্তিদের জিজ্ঞাসা করুন, যার মধ্যে থাকতে পারেন প্রতিবন্ধী কমিউনিটির অন্যান্য মানুষজন, OT/PT-রা, রিহ্যাব বিশেষজ্ঞেরা এবং হুইলচেয়ার নির্বাচনের ক্ষেত্রে অনলাইন বিশেষজ্ঞেরা। অনলাইন ফোরামে যোগ দিন এবং কমিউনিটির অন্যদের কাছ থেকে পরামর্শ নেওয়ার সুঅভ্যাস গড়ে তুলুন। চেয়ারগুলো বাস্তব পরিস্থিতিতে কীভাবে কাজ করে, তা বোঝার জন্য পণ্যগুলোর বিষয়ে ব্যবহারকারীর রিভিউ পড়ুন।

নেক্সট জেনারেশন পাওয়ার চেয়ার

2003 সালে যুগান্তকারী iBOT বাজারে এসে, হুইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের চলাচলের পরিধিতে এক নতুন মাত্রা যোগ করেছিল। Segway এর আবিষ্কারক Dean Kamen নির্মিত এই শক্তিশালী হুইলচেয়ারটি নুড়ি পাথর, কার্ব এবং বালুকাময় সমুদ্র সৈকতের উপর দিয়ে যেতে পারত। এটি সিঁড়ি বেয়ে উঠতে পারত এবং স্ট্যান্ডার্ড মোড থেকে দুই চাকার মোডে রূপান্তরিত হতে পারত, যার ফলে ব্যক্তির ‘দাঁড়িয়ে’ চলাচল করতে পারতেন এবং অন্যদের চোখের চোখ রেখে সরাসরি কথা বলতে পারতেন। কিন্তু এর দাম - প্রায় \$24,000 - এবং বীমা কোম্পানিগুলোর থেকে রিসার্চসমেন্ট পাওয়া যেত খুব কমই; ফলে Johnson & Johnson 2009 সালে এর উৎপাদন বন্ধ করে দেয়।

এক দশক পরে, New Hampshire ভিত্তিক Mobius Mobility পরবর্তী প্রজন্মের একটি iBOT তৈরি করেছে। নতুন, হালকা মডেলটির নাম দেওয়া হয়েছে iBOT Personal Mobility Device (PMD), ফিচারে আগের সব সক্ষমতার পাশাপাশি এতে আরও উন্নত ও সহজ ব্যবহারকারী ইন্টারফেস এবং দীর্ঘস্থায়ী ব্যাটারি যোগ হয়েছে। উল্লেখযোগ্যভাবে, ফুড অ্যান্ড ড্রাগ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন (FDA) iBOT PMD-কে একটি ক্লাস II মেডিক্যাল ডিভাইস হিসেবে পুনঃশ্রেণীবদ্ধ করেছে, যা এর সিটিং সিস্টেম এবং কন্ট্রোলার ডিজাইনের বিকল্প বাড়িয়েছে। iBOT PMD-এর দাম, প্রায় \$30,000, তা এখনও অনেক বেশি, তবে Mobius Mobility সেন্টার ফর Medicare অ্যান্ড Medicaid সার্ভিসেস, ভেটেরান্স হেলথ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন এবং বেসরকারি বীমাকারীদের সাথে কাজ করছে যাতে রিহাবসমেন্টের ব্যবস্থা করা যায়, এছাড়াও ব্যবহারকারীদের খরচ কমাতে তারা অলাভজনক সংস্থা এবং ব্যক্তিগত দাতাদের সাথেও কাজ করছে।

শিশুদের জন্য চেয়ার

শিশুদের শরীর ক্রমে বড় হয় ও বদলাতে থাকে, যার অর্থ হলো প্রাপ্তবয়স্কদের চেয়ারের তুলনায় তাদের চেয়ারগুলো আরও ঘন ঘন পরিবর্তন বা সামঞ্জস্য করতে হয়। চেয়ারগুলো ব্যয়বহুল এবং বীমা প্রদানকারীরা প্রায়শই চেয়ার পরিবর্তনের উপর বিধিনিষেধ আরোপ করে, তাই বেশিরভাগ নির্মাতা শিশুদের বাড়তে থাকা শারীরিক চাহিদার সঙ্গে মানিয়ে নেওয়ার জন্য সামঞ্জস্যযোগ্য হুইলচেয়ার অফার করে। হুইলচেয়ার কোম্পানিগুলো শিশুদের জন্য বিশেষভাবে ডিজাইন করা চেয়ারও অফার করে, যা দেখতে প্রথাগত হুইলচেয়ারের মতো হয় না। এই আপডেট করা নতুন ডিজাইনে রয়েছে আরও সরল নকশা, শিশুদের উপযোগী আসন ও নানা রঙের স্কেম।



Sunrise Quickie Zippie

- Colours সংস্থাটি শিশুদের কিছু চেয়ার সরবরাহ করে, যার মধ্যে রয়েছে Little Dipper, Razerblade Jr. এবং Saber Jr. এগুলো শিশুদের আকারের চেয়ার হলেও দেখতে বেশ আকর্ষণীয়। (<http://colourswheelchair.com/landing-page>)।
- Sunrise Medical ক্রমবর্ধমান শিশুর সাথে মানিয়ে নিতে পারে এমন বিল্ট-ইন অ্যাডজাস্টমেন্ট সহ বিভিন্ন অতি-হালকা চেয়ার তৈরি করে, যার মধ্যে রয়েছে Quickie Zippie এবং Quickie IRIS (<https://www.sunrisemedical.com>)।
- Permobil ও TiLite বিশেষত শিশুদের জন্য বিভিন্ন রকমের চেয়ার তৈরি করে যেগুলো শিশুর বড় হওয়ার সাথে সাথে প্রয়োজন মতো ছোট-বড় করা যায়, যার মধ্যে হেলানো যায় এমন চেয়ারও রয়েছে (<https://www.permobil.com/en-us>)।

এমন অনেক সংস্থা রয়েছে যারা বিনামূল্যে বা অল্প কিছু মূল্যের বিনিময়ে অসহায় শিশুদের হুইল চেয়ার দিয়ে থাকে, এমন কয়েকটি সংস্থা হলো Kids Mobility Network (<https://www.kidsmobility.org>), the Wheelchair Foundation (<https://www.wheelchairfoundation.org>), ও Free Wheelchair Mission (<https://www.freewheelchairmission.org>)।

সঠিকভাবে বসা ও শরীরের অবস্থান

প্যারালিসিসে থাকা ব্যক্তিদের চাপের কারণে ত্বকে ঘা হওয়ার সম্ভাবনা খুব বেশি থাকে তাই তাদের সাধারণত বিশেষ কুশন ও বসার সিস্টেমের প্রয়োজন হয় যাতে দীর্ঘক্ষণ বসে থাকলে চাপ সবদিকে সমভাবে ছড়িয়ে যেতে পারে ও ত্বকে রোগ হওয়ার সম্ভাবনা কমে, অবিলম্বে ত্বকের রোগের চিকিৎসা না করলে এটি গুরুতর এমনকি প্রাণঘাতী হয়ে উঠতে পারে। বিভিন্ন ধরনের কুশনের উপকরণ পাওয়া যায়, যেমন এয়ার, ফোম বা লিকুইড জেল—যেগুলো পৃথক ব্যবহারকারীকে পৃথক সুবিধা দেয়। কোনো একটি প্রোডাক্ট সকলের জন্য উপযোগী হয় না। সঠিক কুশন সঠিক ভঙ্গি বজায় রাখতে, আরাম বাড়াতে এবং চাপজনিত ঘা প্রতিরোধে সাহায্য করতে পারে, তবে প্রত্যেক ব্যবহারকারীর সবগুলো শর্ত পূরণ নাও হতে পারে। যেমন, একজন গুরুতর পর্যায়ের প্যারালিসিসে থাকা ব্যক্তি যিনি দিনের 18 ঘণ্টা একটি ব্যাটারি চালিত চেয়ারের বসে থাকেন তার কুশনের প্রয়োজনীয়তা যতটা, তার তুলনায় এমন ব্যক্তির কুশনের প্রয়োজনীয়তা কম যিনি নিজে চলাচল করতে পারেন এবং শুধুমাত্র কেনাকাটি করতে যাওয়ার জন্য হুইল চেয়ারের ব্যবহার করেন। প্রত্যেকের প্রয়োজন ভালোভাবে বুঝে, সিটিং ও পজিশনিং বিশেষজ্ঞের সাথে কাজ করে ব্যবহারকারীর আরাম ও সুস্থতার নির্দিষ্ট চাহিদা পূরণ করবে, এমন পণ্য বেছে নেওয়া জরুরি।

ফোমের তৈরি কুশনের দাম সবথেকে কম হয়। এটির ওজনও কম হয় আর লিক হওয়ার ও হাওয়া কমে যাওয়ার সম্ভাবনাও থাকে না। তবে সময়ের সাথে সাথে এটি নষ্ট হয় এবং চাপ ধরে রাখার ক্ষমতা কমে যায়। Jay Cushions (<https://www.jaycushions.net>) বিভিন্ন রকমের ফোমের তৈরি কুশন ব্যাকরেস্ট তৈরি করে, এর মধ্যে কয়েকটিতে হাওয়া ভরা খোপ থাকে ও বিভিন্ন রকমের প্রয়োজনীয়তা পূরণ করতে ভিন্ন রকমের ফিচার থাকে।

হাওয়া ভরা কুশনে একটি রবারের তৈরি ব্লাডারের ব্যবহার করে বায়ু সর্বত্র সমানভাবে ছড়িয়ে দেওয়া হয়। শরীরে থাকা হাড়ের জন্য উঁচু হয়ে থাকা অংশগুলোতে সমানভাবে চাপ পরা সুনিশ্চিত করতে এটি ভালো কাজ করে, এর পাশাপাশি এতে রক্ত সঞ্চালন ভালো হওয়ার কারণে ত্বকে ঘা হওয়ার ঝুঁকিও কমে আসে। তবে, এগুলো লিক হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা বেশি এবং উচ্চতা পরিবর্তনের সাথে সাথে এগুলোর মধ্যে থাকা হাওয়ার পরিমাণও কম-বেশি করতে হয়। ROHO কুশনগুলোতে (<https://www.permobil.com/en-us/products?category=SeatAndPositioning>) "ড্রাই ফ্লোটেশন" কৌশলের ব্যবহার করা হয় যেখানে অনেকগুলো আলাদা-আলাদা খোপের ব্যবহার করা হয়, যেগুলো আলাদা নড়ে সাপোর্ট দেয়, চাপ ও ঘর্ষণ কমায়। ROHO-তে অতিরিক্ত আরাম প্রদান করার জন্য ফোমের কভারও দেওয়া হয়ে থাকে এবং এগুলোতে থাকা "স্মার্ট চেক" সিস্টেম ব্যবহারকারীকে হাওয়ার পরিমাণ কম বা বেশি থাকার বিষয়ে সতর্ক করে দেয়। Vicair (<https://www.vicair.com>)-এর সিট ও পিঠের কুশনে চাপ সমানভাবে ছড়িয়ে দেওয়ার জন্য অনেকগুলো ছোট-ছোট, স্থায়ীভাবে বন্ধ করা বায়ুভর্তি খোপ থাকে এবং লাইনারটি খুলে দিয়ে ও বায়ু ভর্তি খোপ বার করে নিয়ে বা যুক্ত করে এটি অ্যাডজাস্ট করা যায়।

জেল ভরা কুশনগুলোতে সাধারণত ধীরে প্রবাহিত হয়, এমন ঘন জেল ভরা থাকে। এগুলো বেশি জনপ্রিয় ও ত্বক সুরক্ষিত রাখার জন্য বেশি কার্যকরী তবে তুলনামূলকভাবে এগুলো ভারি হয়। অনেক কুশনে ওজন কমাতে ও বেশি আরাম দিতে জেল প্যাকের সাথে ফোমের ব্যবহার করা হয়। Comfort Company (<https://www.comfortcompany.com>) ও Drive DeVilbiss Healthcare (<https://www.drivemedical.com/us/en>)-এর কাছে বিভিন্ন রকমের বিকল্প আছে।

সম্প্রতি কুশন প্রযুক্তির নতুন উদ্ভাবন হলো প্রেসার-চেঞ্জিং কুশন, যা আসনে চাপ পাল্টে দিয়ে ত্বকে চাপ কমায়ে এবং ব্যবহারকারীকে দীর্ঘ সময় বসতে সাহায্য করে, বারবার ওঠা বসা করে জায়গা পরিবর্তন করতে হয় না। এই ধরনের অভিনব কুশনের একটি উদাহরণ হলো Aquila (<https://aquilacorp.com>)। নির্দিষ্ট সময় পর পর চাপ পরিবর্তন করতে এতে একটি দোলায়মান পাম্প থাকে। American Medical Equipment (<https://www.ame-medical.com>) ও Ease (<https://easeseatingsystems.com>)-ও চাপ পরিবর্তনশীল কুশন তৈরি করে। এই সমস্ত কুশনে ব্যাটারির ব্যবহার করে হাওয়ার খোপগুলোতে হাওয়া ঢোকানো ও বার করা হয় যার ফলে হুইল চেয়ারের ওজন কিছুটা বেড়ে যায় এবং স্থির কুশনের চেয়ে এতে একটু বেশি নজর দিতে হয়।

কিছু ব্যবহারকারী তাদের শরীর অনুযায়ী তৈরি বিশেষ কুশন থেকে উপকার পেতে পারেন। Ride Designs-এর কাস্টম কুশন বিভিন্ন রকমের ইন্ডিভিজুয়ালাইজড কুশন ও পিঠের সাপোর্ট অফার করে, যেগুলো ব্যবহারকারীর শরীরের মোল্ড থেকে তৈরি করা হয় যেগুলো ব্যবহারকারী বড় হওয়ার ও শরীরে পরিবর্তন আসার সাথে সাথে পরিবর্তন করা যায়। (<https://www.ridedesigns.com>)

উপলভ্য কুশন ও বসার ব্যবস্থার একটি সামগ্রিক ধারণা পেতে, SpinLife (<https://www.spinlife.com>) বা United Spinal Association's Wheelchair Reviews & Views দেখুন। (<https://unitedspinal.org/wheelchair-reviews-views>).



হেলানো বা পেছনে ঝাঁকানো যায় এমন বিকল্প চেয়ার

বিশেষায়িত হুইল চেয়ার চাপ সর্বত্র সমানভাবে ছড়িয়ে দিতে এবং চাপের কারণে ঘা হওয়ার সম্ভাবনা কমিয়ে আনার পাশাপাশি আরাম বাড়িয়ে তুলতে ও দীর্ঘ সময় ধরে বসে থাকার ক্ষেত্রে উপযোগী হতে পারে। হেলানো যায় এমন চেয়ারগুলোর মাধ্যমে একজন ব্যক্তির কোমর, হাঁটু ও গোড়ালি স্থির রেখে, সে যেকোনো মুখ করে আছে তা পরিবর্তন করে দেওয়া যায়। কার্যত, সমগ্র চেয়ারটিকে ভিন্ন-ভিন্ন কোণে হেলানো যেতে পারে। আরেকটি বিকল্প হলো পেছনে ঝাঁকানো যায় এমন চেয়ার যেখানে চেয়ারের সিটটির পেছনের অংশটি সোজা করে নিয়ে পেছনের দিকে নির্দিষ্ট কোণে হেলিয়ে দেওয়া যায়, কিছুক্ষেত্রে সমান পৃষ্ঠ তৈরি করতে পাগুলো কিছুটা উপরে তুলে দেওয়া হয়।

হেলানো বা পেছনে ঝাঁকানো — উভয় চেয়ারের ক্ষেত্রেই সিটিং ও পজিশনিং বিশেষজ্ঞকে দিয়ে ফিট ও প্রেসক্রাইব করাতে হয়।

হেলানোর সিস্টেমটি নিতম্ব ও উরুর পেছনের অংশ থেকে চাপ পিঠের ও মাথার দিকে ভাগ করে দেয়। এই সিস্টেমটিতে শরীরের গঠন ঠিক থাকে ও শিয়ার (পৃষ্ঠের সঙ্গে ঘষে সরানোর কারণে কোষের মধ্যে ঘর্ষণ হওয়া) হওয়া রোধ করে। এর একটি অসুবিধা হলো ব্যবহারকারী যদি কর্মক্ষেত্রে বসে থাকেন, তাহলে চেয়ার হেলানোর জন্য তাকে টেবিল থেকে কিছুটা দূরে সরে আসতে হবে যাতে তার হাঁটু বা ফুটরেস্টগুলো কোথাও ঠেকে না যায়।

পেছনে ঝাঁকানোর সিস্টেমে সিটিং পিছনের দিকের একটি কোণে হেলে যায় এবং এর সাথে যখন পা রাখার জায়গাটি কিছুটা উঁচু করা হয়, তখন হাঁটুর ভাঁজ অনেকটা উন্মুক্ত হয়ে যায়। খাওয়া, ব্যক্তিকে তুলে অন্য কোথাও নিয়ে যাওয়া বা মলমূত্র ত্যাগে সহায়তা করার মতো একাধিক কাজে এই পেছনে ঝাঁকানোর সিস্টেম থেকে সহায়তা পাওয়া যায়। সাধারণভাবে বলতে গেলে, পেছনে ঝাঁকানোর সিস্টেমটি হেলানো সিস্টেমের তুলনায় বেশি চাপ কমায়, তবে এতে শিয়ার হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে। পা ফুলে রয়েছে এমন ব্যক্তিদের পা কিছুটা উঁচু করে রাখলে তারা উপকারিতা পেতে পারেন।



স্ট্যান্ডিং চেয়ার

স্ট্যান্ডিং চেয়ার সাধারণ পাওয়ার বা ম্যানুয়াল চেয়ারের মতোই কাজ করে, তবে এটি ব্যবহারকারী দাঁড়াতেও সাহায্য করে। বাড়িতে, স্কুলে, সামাজিক মেলামেশার ক্ষেত্রে ও কর্মক্ষেত্রে এটি থেকে অনেক বেশি উপকারী। কয়েকটি ম্যানুয়াল চেয়ারে এই উত্তোলন করার ব্যবস্থা চালু করার জন্য ব্যাটারি লাগানো থাকে। কয়েকটি ব্যাটারি চালিত চেয়ারে ব্যবহারকারীকে দাঁড়িয়ে থাকা অবস্থায় নিয়ে যাওয়ার সুবিধা রয়েছে, যেখানে তিনি অন্যদের সাথে চোখে চোখ রেখে কথা বলতে পারেন। দাঁড়িয়ে থাকলে কিছু শারীরিক উপকারিতাও পাওয়া যায়, চাপের কারণে ত্বকে ঘা হওয়ার সম্ভাবনা কমে, রক্ত চলাচল ও অঙ্গের নড়াচড়া উন্নত হয় এবং কারোর কারোর ক্ষেত্রে পেশির অস্বাভাবিক নড়াচড়া ও সঙ্কুচিত হওয়ার সম্ভাবনা কমে। VA গবেষণায় দেখা গেছে যে যারা প্রতিদিন 30 মিনিট বা তার বেশি সময় ধরে দাঁড়িয়ে থাকেন তাদের জীবনযাত্রার মান তাৎপর্যপূর্ণভাবে উন্নত হয়েছে, বেডসোর তুলনামূলকভাবে কম



Ready Stalls স্ট্যান্ডিং ফ্রেম

হয়েছে, মুদ্রাশয়ে সংক্রমণ তুলনামূলকভাবে কম দেখা দিয়েছে, মলত্যাগ নিয়মিত হয়েছে এবং পা সোজা করার সক্ষমতা বৃদ্ধি পেয়েছে। বিভিন্ন হুইল চেয়ারের মধ্যে স্ট্যান্ডিং চেয়ারের দাম সাধারণত তুলনামূলকভাবে বেশি থাকে এবং অন্যান্য সমস্ত রকমের চেয়ারে তুলনায় এটি ভারী হয়।

The Standing Company (<https://thestandingcompany.com>)

Superstand Standing Wheelchair-এর তিনটি মডেল তৈরি করে (ম্যানুয়াল, আংশিক ব্যাটারি চালিত ও সম্পূর্ণ ব্যাটারি চালিত) ব্যবহারকারীর সুনির্দিষ্ট শারীরিক গঠন অনুযায়ী এগুলো প্রত্যেকটি আলাদাভাবে তৈরি করা হয়। Levo (<https://levousa.com>)

দাবি করে তাদের কাছে ম্যানুয়াল ও পাওয়ার স্ট্যান্ডিং হুইলচেয়ার সহ স্ট্যান্ডিং হুইলচেয়ারের সবচেয়ে বড় সংগ্রহ আছে। Karman (<https://www.karmanhealthcare.com>) বিভিন্ন ধরনের চেয়ার তৈরি করে,

যার অংশ হিসেবে প্রাপ্তবয়স্ক ও শিশুদের জন্য স্ট্যান্ডিং চেয়ার তৈরি করে থাকে। Redman (<https://www.redmanpowerchair.com>) হলো একমাত্র কোম্পানি যারা কাস্টমাইজ করা ব্যাটারি চালিত চেয়ারের মধ্যেই হেলানো, পেছনদিকে ঝাঁকানোর ও দাঁড় করানোর সুবিধা দিয়ে থাকে। Permobil (<https://www.permobil.com/en-us>)-এর তৈরি প্রাপ্তবয়স্কদের স্ট্যান্ডিং চেয়ার সবথেকে বেশি বিক্রি হয়ে থাকে।

স্ট্যান্ডিং ফ্রেম (যাকে স্ট্যান্ড, স্ট্যান্ডার, স্ট্যান্ডিং টেকনোলজি, স্ট্যান্ডিং এইড, স্ট্যান্ডিং ডিভাইস, স্ট্যান্ডিং বক্স বা টিল্ট টেবিলও বলা হয়) হলো একটি সহায়ক প্রযুক্তি, যা হুইলচেয়ারের ওপর নির্ভরশীল ব্যক্তি ব্যবহার করতে পারেন, তবে এটি নিজে চলাচলকারী হুইলচেয়ার নয়। EasyStand (<https://easystand.com>)-এর কাছে বিভিন্ন বয়সের ও প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ভিন্ন ভিন্ন বিকল্প রয়েছে। কিছু মডেলে মোটরের মাধ্যমে ধীরে ধীরে ব্যবহারকারীকে বসে থাকা অবস্থা থেকে উঠে দাঁড় করিয়ে দেওয়া হয়, আবার কয়েকটি মডেল খুবই সাধারণ, সেগুলোতে ব্যক্তিকে দাঁড়িয়ে থাকতে সহায়তা করার জন্য একটি স্থির ফ্রেম থাকে।

স্কুটার

বিভিন্ন স্টাইল ও ফরম্যাটে স্কুটার তৈরি করা হয়ে থাকে। এর মধ্যে বেশিরভাগই তিন চাকার তবে চার চাকার বিকল্পও আছে। এগুলো দেখতে অনেকটা হালকা ওজনের সিটে বসে ঘাস কাটার মেশিনের মতো, যেখানে একটি সিট, স্টিয়ারিং কলাম ও একটি বেস প্ল্যাটফর্ম থাকে যেখানে পা রাখা যায়।

হাঁটতে অসুবিধা হয়, এমন বয়স্ক মানুষ সহ কম চলাফেরা করতে পারেন, এমন লোকেরদের জন্য স্কুটার বেশ জনপ্রিয় হয়ে উঠছে। প্যারালাইসিস থাকা ব্যক্তির দীর্ঘ দূরত্বে চলাচলের সময় স্কুটারকে অন্য সহায়ক যন্ত্রের সঙ্গে ব্যবহার করতে পারেন, আবার এটি পাওয়ার হুইলচেয়ারের বিকল্প হিসেবেও ব্যবহার করা যায়।



সবচেয়ে পরিচিত স্কুটার হলো যেগুলো শপিং সেন্টার ও মলে দেখা যায়। ওইরকম স্কুটারগুলো শুধুমাত্র বাড়ির ভেতরে ব্যবহার করা যেতে পারে অথবা এমনভাবে ডিজাইন করা যেতে পারে যাতে তা বাড়ির ভেতরে ও বাইরে উভয় ক্ষেত্রেই ব্যবহার করা যায়। সাধারণত

এগুলোর সর্বাধিক গতি 6 থেকে 8 mph হয়। অফ-রোড মডেল ভারসাম্য বজায় রেখে এবড়ো খেবড়ো পথে চলার জন্য তৈরি, এবং সাধারণত এতে মজবুত বেস ও বেশি শক্ত, টেকসই চাকা থাকে। ট্রাভেল স্কুটার আরও হালকা হয়, তাই এগুলো (র‍্যাম্প বা লিফটের সাহায্যে) গাড়িতে ওঠানো-নামানো যায় এবং প্লেনেও নেওয়া সম্ভব। সহজে বহন করার জন্য অনেক স্কুটার ডিসঅ্যাসেম্বল বা ফোল্ড করা যেতে পারে। সাধারণত কম ওজনের স্কুটারগুলোতে তুলনামূলকভাবে ছোট ও কম শক্তিশালী মোটর লাগানো থাকে, তাই এগুলোর সর্বোচ্চ গতি তুলনামূলকভাবে কম হয়।

প্যারালিসিসে থাকা কিছু ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে স্কুটার মূল্যবান বিকল্প হয়ে উঠতে পারে কিন্তু এগুলো সকলের জন্য উপযুক্ত নয়। যাদের এমন প্যারালিসিস আছে যা ক্রমাগত বেড়ে চলেছে যেমন ALS, MS, ধীরে ধীরে পেশী দুর্বল হয়ে পড়া, সেরিব্রাল পালসি বা পোস্ট পোলিও সিন্ড্রোম, তাদের ক্ষেত্রে স্কুটার সেবা বিকল্প নাও হতে পারে। কারণ তাদের শারীরিক স্থিতির পরিবর্তন খুব দ্রুত হতে পারে। চলাচল করার সময় নিজের দৈহিক গঠন ঠিক রাখতে তাদের মধ্যে দাঁড়ানোর, স্টিয়ারিং নিয়ন্ত্রণ করার এবং কিছুটা ভারসাম্য বজায় রাখার সক্ষমতা থাকা প্রয়োজন। কারণ বেশিরভাগ হুইল চেয়ারের মতো এগুলোর সাথে সহজে মানিয়ে নেওয়া যায় না, যাদের কাজ করার সক্ষমতা পরিবর্তন হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে তাদের জন্য স্কুটার শ্রেষ্ঠ বিকল্প নাও হতে পারে।

হুইলচেয়ারের ব্যাটারি

হুইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের কাছে ব্যাটারি কতক্ষণ চলবে তা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। আপনি যদি বাড়ি থেকে অনেকটা দূরে থাকেন, তাহলে ব্যাটারির পাওয়ার সঠিকভাবে ম্যানেজ না করতে পারলে সমস্যা পড়তে পারেন। হুইলচেয়ারে 24-ভোল্ট "ডিপ-সাইকেল" ব্যাটারি ব্যবহার করা হয়, কারণ এগুলো অটোমোবাইল বা ঘাস কাটার মেশিনে ব্যবহৃত স্বল্প সময় ব্যবহার করার জন্য তৈরি ব্যাটারির (12-ভোল্ট) তুলনায় বেশিক্ষণ চলে। ডিপ-সাইকেল ব্যাটারি পুরো খালি করে তারপর চার্জ দিতে

হয়, আর বেশিরভাগ ব্যাটারি প্রায় 300 বার চার্জ নেওয়ার পর চার্জ ধারণের ক্ষমতা হারায়। এগুলো একাধিক সাইকেলে পাওয়া যায়: গ্রুপ-22, গ্রুপ-24 ও গ্রুপ-27, এই সংখ্যা যত বড়, ব্যাটারিও তত বড় হয় ও বেশি পরিমাণে শক্তি সঞ্চয় করে রাখতে পারে।

মূলত তিন ধরনের ব্যাটারি রয়েছে। লেড অ্যাসিড বা "সিক্ত" ব্যাটারি, যেখানে লেডের সাথে সালফিউরিক অ্যাসিডের বিক্রিয়ায় বৈদ্যুতিক শক্তি উৎপন্ন হয়। সিক্ত বলতে বোঝায়: এই সমস্ত ব্যাটারির সেলগুলো নির্দিষ্ট সময় অন্তর পাতিত জল দিয়ে পূরণ করতে হয় যা প্যারালিসিসে থাকা ব্যক্তিদের জন্য খুবই সমস্যাজনক কারণ এটি করার সময় তাদের রাসায়নিক পদার্থের কারণে বিপদ হওয়ার ঝুঁকি থাকে। রাসায়নিক পদার্থ ছড়িয়ে পড়ার ঝুঁকি থাকার কারণে এগুলো প্লেনে নিয়ে যাওয়ার ক্ষেত্রে নিষিদ্ধ করে দেওয়া হতে পারে অথবা অন্তত কিছু বিশেষ পদ্ধতি অবলম্বন করতে বলা হতে পারে। সিক্ত-সেলযুক্ত ব্যাটারির ক্ষমতা তুলনামূলকভাবে বেশি এবং এতে বেশি পরিমাণে শক্তি সঞ্চয় করা যায় এবং অন্যান্য ধরনের ব্যাটারি তুলনায় এগুলো সাধারণত কম দামি হয় কিন্তু এগুলোর সাথে যুক্ত নিরাপত্তা ও পরিবেশগত উদ্বেগের কারণে বহু চেয়ার প্রস্তুতকারকরা বিকল্প কিছু নেওয়ার সুপারিশ করে থাকেন।

জেল-সেল-লেড-অ্যাসিড ব্যাটারিতে কোনো তরল থাকে না, তাই এগুলোর রক্ষণাবেক্ষণ করা তুলনামূলকভাবে সহজ এবং রাসায়নিক পদার্থ নির্গত হবার সম্ভাবনা একদমই নেই। সিক্ত ব্যাটারির তুলনায় এগুলোর দাম কিছুটা বেশি হয়, কিন্তু এগুলোর লাইফ সাইকেল তুলনামূলকভাবে বেশি এবং এগুলো প্লেনে নিয়ে যাওয়ার জন্য অনুমোদিত। অ্যাবজরবেন্ট গ্লাস ম্যাট (AGM) ব্যাটারি অনেকটা জেল ইউনিটের মতনই, তবে এগুলোতে কোনো রক্ষণাবেক্ষণ করার প্রয়োজন হয় না এবং প্লেনে নিয়ে যাওয়া যায়। এগুলো খুবই টেকসই, বেশিক্ষণ চার্জ ধরে রাখতে পারে এবং স্ট্যান্ডার্ড লেড-অ্যাসিড ব্যাটারির তুলনায় এগুলো দ্বিগুণ চলে। এগুলোর দামও সর্বাপেক্ষা বেশি হয়।

ব্যাটারি চালিত হুইল চেয়ারের ব্যাটারি কেনার সময়, সংশ্লিষ্ট ব্যাটারির সঠিক চার্জার কেনা খুবই গুরুত্বপূর্ণ, ভুল চার্জারের ব্যবহার করলে ব্যাটারিটি চিরতরে খারাপ হয়ে যেতে পারে।

বোটিং শিল্পে যে ব্যাটারি ব্যবহার করা হয় সেই ব্যাটারি অনেক সময় হুইল চেয়ারে ব্যবহার করা হয় এবং সমুদ্রে নৌকাতে ব্যবহৃত ডিপ-সাইকেল ব্যাটারি কিনলে কিছুটা সাশ্রয় করা যেতে পারে। নির্দেশনার ম্যানুয়ালে চেয়ার প্রস্তুতকারকের উল্লেখিত ব্যাটারি স্পেসিফিকেশন দেখে নিয়ে এই বিষয়ে নিশ্চিত হয়ে নেওয়া দরকার।

রিইম্বার্সমেন্ট পাওয়ার কথা বিবেচনা করা

সমস্ত দীর্ঘ সময় ব্যবহারযোগ্য, চিকিৎসার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম কেনার আগে রিইম্বার্সমেন্ট পাওয়ার কথা বিবেচনা করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কারণ বিশেষত ব্যাটারি চালিত চেয়ারের দাম খুব বেশি, কয়েকটির দাম একটি ছোট গাড়ি থেকেও বেশি। এই অত্যধিক দামের জন্য, বেশিরভাগ ক্ষেত্রে চলাচলে সহায়তা প্রদানকারী সরঞ্জাম কোনো তৃতীয় পক্ষের খরচ বহনকারীর মাধ্যমে করা হয়, হতে পারে সেটি কোনো বেসরকারি স্বাস্থ্য বীমা, Medicare/Medicaid, ভেটেরানস অ্যাডমিনিস্ট্রেশন অথবা পেশাগত পুনর্বাসন প্রোগ্রাম। এই প্রত্যেকটি প্রতিষ্ঠানের সহায়ক ডিভাইসগুলো কেনার জন্য একটি নিজস্ব সিস্টেম রয়েছে এবং আপনাকে অর্থ প্রদান করা হবে কি না এবং করলে তার পরিমাণ কত, তা নির্ধারণ করার জন্য এগুলোতে আলাদা-আলাদা নির্দিষ্ট একগুচ্ছ মানদণ্ড রয়েছে। অবশ্যই,

যাদের কাছে পর্যাপ্ত সংস্থান রয়েছে তারা হুইল চেয়ার ও চলাচল করার জন্য অন্যান্য বিকল্প সরাসরি কিনে নিতে পারে, যাতে কোনো তৃতীয় পক্ষের খরচ বহনকারীর কাছ থেকে অগ্রিম অনুমোদন নেওয়ার প্রয়োজন নেই বলে এই প্রক্রিয়া সহজ হয়ে ওঠে।

ম্যানুয়াল চেয়ারের ব্যাটারি চালিত অতিরিক্ত সরঞ্জামের (যেমন, কাঁধের উপর জোড় পরা ও পেশীর ক্ষয় হওয়া প্রতিরোধ করা) স্বাস্থ্যগত উপকারিতার কথা বিবেচনা করে Medicare সহ বহু তৃতীয় পক্ষের খরচ বহনকারীদের এগুলোর খরচ বহন করতে সম্মতি জানিয়েছে।

এইসব কেনাকাটা করার জন্য অগ্রিম অনুমোদনের কড়াকড়ি বাড়ার একটি কারণ হলো সরকারের Medicare সংক্রান্ত জালিয়াতির ঘটনা তদন্ত করার ফল। 2011-তে সরকারি রিপোর্টে দেখা গেছে যে ব্যাটারি চালিত হুইল চেয়ারের জন্য Medicare-এ যে ক্লেম করা হয়েছে তার 80 শতাংশ ক্ষেত্রে কভারেজ পাওয়ার শর্তগুলো পূরণ করা হয়নি এবং সেই জন্য Medicare সেগুলোর পেমেন্ট করেনি। পরবর্তীতে কিছু ক্ষেত্রে অগ্রিম অনুমোদন নেওয়ার প্রয়োজনীয়তা সহ, রিইন্সার্সমেন্ট সংক্রান্ত কিছু নিয়ম পরিবর্তন করা হয়। এ নিয়মের প্রবর্তনের পাশাপাশি প্রতিযোগিতামূলক বিডিং-এর ফলে বাছাই করার সুবিধা কমে যাওয়ার জন্য, যারা এই সমস্ত ডিভাইসের উপর নিজেদের চলাফেরা করার জন্য নির্ভরশীল তাদের অসুবিধা ও প্রতিকূলতার সম্মুখীন হতে হয়েছিল এবং এই কারণে এই পদক্ষেপের বিরুদ্ধে প্রতিবন্ধী কমিউনিটির পক্ষ থেকে ব্যপক প্রতিরোধ জানানো হয়েছিল। ফলস্বরূপ, রোগীদের অধিকার সংরক্ষণ গ্রুপগুলো উপযুক্ত চ্যানেলের মাধ্যমে কাজ করেছে, যাতে ফেডারেল রিইন্সার্সমেন্ট নীতি উপভোক্তাদের প্রয়োজন অনুযায়ী হয়। যেমন, ITEM Coalition (ইন্ডিপেন্ডেন্স অ্যান্ড এনহ্যান্সমেন্ট অফ Medicare অ্যান্ড Medicaid) হলো উপভোক্তা চালিত জাতীয় সংস্থাগুলোর এক জোট, যার মধ্যে Reeve Foundation রয়েছে, যেটির লক্ষ্য হলো প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের কাছে বিভিন্ন রকমের সহায়ক ডিভাইস, প্রযুক্তি ও সম্পর্কিত পরিষেবাগুলোর অ্যাক্সেস বাড়িয়ে তোলা। (<https://itemcoalition.org>)

নতুন চেয়ার নেওয়ার সময় অর্থায়ন সংস্থা, OT/PT ও সিটিং বিশেষজ্ঞের সঙ্গে কাজ করা জরুরি, যারা ব্যক্তির সক্ষমতা ও প্রয়োজন বোঝেন। পাশাপাশি যোগ্য রিহ্যাব সরবরাহকারীর সঙ্গে কাজ করা উচিত, যিনি সবচেয়ে উপযুক্ত চেয়ার বেছে নিতে ও রিইন্সার্সমেন্ট না পেলে পছন্দের জন্য আপনার হয়ে লড়াই করতে পারবেন।

REEVE ফাউন্ডেশনের বিভিন্ন রিসোর্স

এই ফাউন্ডেশন স্টেটের বিভিন্ন রিসোর্স থেকে শুরু করে প্যারালিসিসের গৌণ জটিলতার মতো বিভিন্ন রকমের বিষয়ের উপর তথ্যপত্রের একটি বড় ডাইরেক্টরি রেখেছে, যার মধ্যে অনেকগুলো অন্য ভাষাতেও উপলভ্য রয়েছে। (ChristopherReeve.org/Factsheets)

হুইল চেয়ারের ব্যবহারের সাথে সম্পর্কিত ফাউন্ডেশনের তথ্যপত্রের মধ্যে রয়েছে:

- হুইল চেয়ার ট্রান্সফার করা
- হুইল চেয়ারে সঠিকভাবে বসা ও শরীরের অবস্থান
- হুইল চেয়ার ও সরঞ্জাম দান করা

চলাফেরা করতে সহায়তা করার সংস্থানসমূহ

Mobility Works হলো হুইল চেয়ার ট্রান্সপোর্ট করার গাড়ির ও চলাচল করার সহায়ক প্রোডাক্টগুলোর একটি অনলাইন রিসোর্স, যার মধ্যে রয়েছে হুইল চেয়ার, স্কুটার, সহায়ক-ড্রাইভিং প্রযুক্তি ও লিফট। <https://www.mobilityworks.com>

Disabled World প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের জন্য উপযুক্ত খবর ও তথ্য প্রদান করে, যার মধ্যে রয়েছে চলাচল করার সাথে যুক্ত বিভিন্ন রকমের প্রোডাক্টের সম্পর্কে রিভিউ ও খবর। <https://www.disabled-world.com>

New Mobility হলো একটি ম্যাগাজিন যা ইতিমধ্যে হুইল চেয়ার ব্যবহারকারীদের সক্রিয় জীবনযাপন করার বিভিন্ন সংস্থানের সন্ধান দেয় এবং এটিতে প্রতিবন্ধীদের জীবনযাত্রা সংক্রান্ত বিভিন্ন নিবন্ধ থাকে। <https://newmobility.com>

Diestco সমস্ত রকমের হুইল চেয়ারের অ্যাক্সেসরিজের সন্ধান দেয় যার মধ্যে রয়েছে পিঠের ব্যাগ, ট্রে, কাপ রাখার হোল্ডার, ছাউনি, ছাতা ও অন্যান্য আকর্ষণীয় জিনিসপত্র যা হুইল চেয়ারে লাগানো যেতে পারে। স্থানীয় ডিলারদের খুঁজে পেতে এটির ওয়েবসাইটটি দেখুন। <https://diestco.com>

সহায়ক সরঞ্জাম ও প্রযুক্তি

সহায়ক ডিভাইসের বিস্তারিত দুনিয়ায় আপনাকে স্বাগত। এগুলো হলো সেই সমস্ত টুল ও প্রযুক্তি, গ্যাজেট, গিয়ার, প্রোডাক্ট ও সরঞ্জাম যা প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন কার্যকলাপ যেমন মনের ভাব প্রকাশ - খাওয়া-দাওয়া, পোশাক পরা, বাথরুমে যাওয়ার মতো কাজে সহায়তা করে এবং যতটা সম্ভব স্বনির্ভরভাবে জীবনযাপনে সহায়তা করে। এগুলো দৈনন্দিন জীবনযাপনের সাধারণ কার্যকলাপ থেকে শুরু করে স্কুল, কর্মক্ষেত্র, বিনোদন ও সামাজিক মেলামেশা জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে উপর প্রভাব ফেলতে পারে।

এগুলোর কাজ শুধুমাত্র সুবিধা প্রদান করার নয়। সঠিক সরঞ্জামের ব্যবহার করলে মেরুদণ্ডে আঘাত লাগা ও প্যারালিসিস হয়ে যাওয়া ব্যক্তিদের জীবন অনেকটা উন্নত হয়ে উঠতে পারে, তারা তাদের কমিউনিটিতে ভালোভাবে বাঁচতে পারে এবং স্বতন্ত্রভাবে কাজ করার সক্ষমতা বজায় রাখতে পারে বা স্বনির্ভরতা পুনরায় অর্জন করতে পারে, যা এই সরঞ্জাম ছাড়া তাদের পক্ষে করা অসম্ভব। এটি পেন্সিল ধরার সরঞ্জামের মতো সাধারণ বস্তু হতে পারে অথবা আই-গেজ রিডারের মতো আধুনিক কিছু হতে পারে, যেটির মাধ্যমে বাড়ির আলো ও তাপমাত্রার নিয়ন্ত্রণ করা যায়। সহায়ক ডিভাইস তাদের কাছে অনেক সুযোগ এনে দেয়, তারা নিজে নিজে কাজ করতে পারে, কর্মক্ষেত্রে যুক্ত হতে পারে, শিক্ষা গ্রহণ করতে পারে ও ভ্রমণ করতে পারে, এই তালিকার কোনো শেষ নেই। গবেষণায় দেখা গেছে যে সবকটি হাত পা প্যারালিসিস হয়ে যাওয়া এমন ব্যক্তিও চিন্তার মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিত কম্পিউটারে ব্যবহার করে তার আশেপাশে থাকা লোকেদেরকে নিজের মনের ভাব বোঝাতে পারে, এটি প্রাথমিক মডেল এখনো বিকশিত করা হচ্ছে। নিজে চলতে পারে এমন গাড়ি ইতিমধ্যেই বিক্রি হয়।

এবং এটি সবে শুরু...

উদাহরণস্বরূপ কম্পিউটারের কথাই ভাবুন। প্রত্যেকের কাছেই এটি একটি আবশ্যিক ও সক্ষমতা

বাড়িয়ে তোলার একটি সরঞ্জাম। একজন প্যারালিসিসে থাকা ব্যক্তির কাছে কম্পিউটার তার জীবন বদলে দিতে পারে। এটি বিভিন্ন কমিউনিটি ও সামাজিক নেটওয়ার্ক, তথ্য ও মার্কেটপ্লেস, বিনোদন এমনকি উপযুক্ত চাকরি পাওয়ার রাস্তা করে দেয়। সঠিক প্রোগ্রামিং ইন্টারফেসের মাধ্যমে কম্পিউটারের সাহায্যে গৃহস্থের সমস্ত সিস্টেম ও কমিউনিকেশন ব্যবস্থা এক জায়গা থেকেই নিয়ন্ত্রণ করা যায়। ট্যাবলেট, স্মার্টফোন ও স্মার্টওয়াচের মতো হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইস কম্পিউটারের ক্ষমতা আমাদের হাতের নাগালে এনেছে — এমনকি হুইলচেয়ারের হাতলেও। ভয়েস রেকগনিশন, হেড-ট্র্যাকিং ও



আই-গেজ প্রযুক্তি জটিল প্রতিবন্ধকতা থাকা ব্যক্তিরাও অ্যাক্সেস করতে পারে। প্রতিবন্ধকতা দূর করার ক্ষেত্রে আধুনিক খোঁজ হলো ব্রেন-মেশিন ইন্টারফেসের ব্যবহার করা, যেখানে নার্ভ সিগন্যাল ব্যবহার করে যন্ত্র চালানো হয়।

ভবিষ্যতে, এমন এক বিশ্বের কথা কল্পনা করা যেতে পারে যেখানে একজন প্রতিবন্ধী ব্যক্তি শুধুমাত্র চিন্তা করেই তার হুইল চেয়ারটিকে ডান দিকে ঘুরিয়ে দিতে পারবেন বা একটি ইমেল পাঠাতে পারবেন বা টিপটের সুইচ অন করে দিতে পারবেন। মস্তিষ্কে একটি ছোট্ট বৈদ্যুতিক স্পন্দন কোনো স্মার্টওয়াচে বা ইমপ্লান্ট করা চিপে সিগন্যাল পাঠাবে, যা থেকে ব্লুটুথের মাধ্যমে কম্পিউটারের কন্ট্রোল সেন্টারে একটি কোড পাঠানো হবে, কম্পিউটার সেটি অনুবাদ করবে এবং কোনো চেয়ার, ল্যাপটপ বা স্টোভের মতো সুনির্দিষ্ট ডিভাইসে মেসেজ পাঠিয়ে দেবে। এইভাবে, প্যারালিসিস থাকা ব্যক্তির তাদের মনের ভাব প্রকাশ করবেন এবং আশেপাশের পরিবেশের সাথে পুনরায় মেলামেশা করা শুরু করবেন।

এটাই ভবিষ্যৎ। বর্তমানেই এমন বিভিন্ন সহায়ক ডিভাইস রয়েছে যা প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের বিভিন্ন প্রাথমিক কাজ যেমন রান্না করা, পোশাক পরা ও সাজগোজ করতে সাহায্য করে - এবং এগুলোর মধ্যে বেশিরভাগেই প্রযুক্তি ব্যবহার কম করা হয়েছে। এখন বড়, কুশানযুক্ত গ্রিপ দেওয়া রান্নাঘরের জিনিসপত্র পাওয়া যায় যা সীমিত সক্ষমতায়ুক্ত ব্যক্তিদের কোনোকিছু শক্ত করে ধরতে সাহায্য করে। সঠিক সময় ওষুধ খাওয়ার কথা মনে করিয়ে দেওয়ার জন্য লোকেরা অ্যালামযুক্ত ওষুধের ডিসপেন্সারের ব্যবহার করতে পারে। চলাচল করার জন্য যারা হুইল চেয়ারের ব্যবহার করেন, তারা শেলফে থাকা কোনো জিনিস নিতে ছোট-বড় করা যায় এমন ডিভাইসের ব্যবহার করতে পারেন।

কোন পরিস্থিতিতে কোন ধরনের পুনর্বাসন বা সহায়ক প্রযুক্তি (AT) সর্বাপেক্ষা উপযোগী হবে তা

নির্ধারণ করার জন্য একগুচ্ছ বিষয় বিবেচনা করতে হয়: প্রতিবন্ধী ব্যক্তি, তার পরিবার ও পরিচর্যাকারী এবং স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারী পেশাদারদের একটি টিম ও ওই ব্যক্তির যে ধরনের প্রোডাক্ট বা প্রোগ্রাম লাগবে তাতে প্রশিক্ষিত পরামর্শদাতাগণ। এই টিমের মধ্যে পারিবারিক চিকিৎসক, সাধারণ ও বিশেষ শিক্ষার শিক্ষক, স্পিচ ল্যাঙ্গুয়েজের প্যাথলজিস্ট, পুনর্বাসন বিষয়ক ইঞ্জিনিয়ার, পেশাদার থেরাপিস্ট, ফিজিকাল থেরাপিস্ট ও অন্যান্য বিশেষজ্ঞ থাকতে পারেন যার মধ্যে সহায়ক প্রযুক্তি প্রস্তুতকারী কোম্পানির প্রতিনিধিরাও থাকতে পারেন।

প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের পুনর্বাসনমূলক ও সহায়ক প্রযুক্তি কীভাবে উপকার করতে পারে?

সঠিক সহায়ক প্রযুক্তি প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের কার্যক্ষমতার সীমাবদ্ধতা অন্তত কিছুটা কাটিয়ে উঠতে সাহায্য করে। যে সকল ব্যক্তিদের কোনো রোগ, আঘাত বা বয়স জনিত কারণে প্রতিবন্ধকতা দেখা দিয়েছে পুনর্বাসনমূলক প্রযুক্তি সেই সমস্ত লোকেদের কার্যক্ষমতা ফিরিয়ে আনতে সাহায্য করে।

পুনর্বাসনমূলক ও সহায়ক প্রযুক্তি লোকেদের এগুলো করতে সক্ষম করে তোলে:

- নিজেদের ও তাদের পরিবারের খেয়াল রাখা
- কাজ করা
- স্কুলে ও অন্যান্য শিক্ষাগত প্রতিষ্ঠানগুলোতে পড়াশোনা করা
- কম্পিউটারের ব্যবহার করে ও বিভিন্ন জিনিস পড়ে বিভিন্ন তথ্য জানা
- মিউজিক, স্পোর্টস, ভ্রমণ ও শিল্পকলা উপভোগ করা
- সামাজিক জীবনে সম্পূর্ণভাবে অংশগ্রহণ করা

আমেরিকানস উইথ ডিজ্যাবিলিটিজ আইন (ADA) মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের কংগ্রেস 1990 সালে পাস হয়। এই আইনের উদ্দেশ্য ছিল প্রতিবন্ধী ব্যক্তির যেন অন্যান্য সাধারণ লোকজনের মতোই সমান শিক্ষা, জীবনযাপন ও কাজের সুযোগ পান। সেই সময় থেকে অন্যান্য দেশেও একই রকমের প্রতিবন্ধীতা অধিকার আইন চালু হয়। প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের অধিকার সংরক্ষণ আন্তর্জাতিক সনদ – প্রতিবন্ধীদের অধিকার রক্ষার জন্য এটি এক ধরনের জেনেভা কনভেনশন – যা ইতোমধ্যেই 150টিরও বেশি দেশ অনুমোদন করেছে।

ADA স্কুল, কর্মক্ষেত্র, জনসমাগমের জায়গা ও পরিবহনের ক্ষেত্রে প্রতিবন্ধীদের সুলভ প্রবেশ নিশ্চিত করেছে এবং “ইউনিভার্সাল ডিজাইন” নীতির প্রয়োজনীয়তার প্রতি জনসচেতনতা বাড়িয়েছে, এই নীতি বাড়ির ভেতরে ও বাইরে সর্বত্র প্রতিবন্ধীদের যাতায়াত সহজ করে তুলবে। এছাড়াও, এটি বিভিন্ন প্রোডাক্ট ও সিস্টেম উদ্ভাবনে রসদ জুগিয়েছে, যেগুলোর সাহায্যে প্রতিবন্ধী ব্যক্তির আরও ভালোভাবে নিজের পরিবেশ নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন।

ক্লাসরুমের উদাহরণ দিলে, অটোমেটিক পেজ-টার্নার, বুক হোল্ডার ও অ্যাডাপ্টেড পেন্সিল গ্রিপের মতো সরঞ্জাম প্রতিবন্ধী শিক্ষার্থীদের পড়াশোনার কাজে সহায়তা করে। অ্যাডাপ্টিভ সুইচ থাকায় সীমিত মোটর দক্ষতাসম্পন্ন শিশুরা খেলনা ও গেমস নিয়ে খেলতে পারে। এই সহায়ক প্রযুক্তিগুলো প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের পাশাপাশি, তাদের শিক্ষক, নিয়োগকর্তা, পরিবার ও যারা তাদের সাথে মেলামেশা করেন সকলের জন্যই উপকারী। প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তিদের জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে অংশগ্রহণের সুযোগ বাড়ালে, তা সকলের জন্যই সুখকর।

সহায়ক প্রযুক্তি সংক্রান্ত রিসোর্স

সহায়ক প্রযুক্তি ব্যবহার করা প্রতিবন্ধী ব্যক্তি, তার পরিবার ও পরিচর্যাকারীরা বিভিন্ন সংস্থা থেকে তথ্য পেতে পারেন, যার মধ্যে রয়েছে: সেন্টার ফর অ্যাক্সেসিবল টেকনোলজি (CforAT) (<https://www.c4at.org>), ফ্যামিলি কেয়ারগিভার অ্যালায়েন্স (<https://www.caregiver.org>), অফিস অফ ডিজ্যাবিলিটি এমপ্লয়মেন্ট পলিসি: ডিজ্যাবিলিটি রাইটস (<https://www.dol.gov/agencies/odep>), National Assistive Technology Act Technical Assistance and Training Center (<https://at3center.net/state-at-programs>)।

ATvisor যুক্তরাজ্য ও আন্তর্জাতিকভাবে যেসব AT প্রোডাক্ট কেনা যায়, সেগুলোর লিঙ্ক দেয়। <https://www.atvisor.ai/en>

ক্লোজিং দ্য গ্যাপ এটি হলো সহায়ক সরঞ্জাম ও অ্যাডাপ্টিভ গিয়ার সম্পর্কে তথ্যবহুল জাতীয় প্রিন্ট ও অনলাইন রিসোর্স গাইড। <https://www.closingthegap.com>

Disabled World-এর কাছে সহায়ক ডিভাইসের এক বিস্তারিত পরিসর আছে এবং প্রতিবন্ধী ও বয়স্কদের প্রতিবন্ধকতায় সহায়তা করার জন্য বিভিন্ন প্রোডাক্ট রয়েছে। <https://www.disabled-world.com/assistivedevices>

Edutopia প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের শিক্ষক ও অভিভাবকদের জন্য সহায়ক প্রযুক্তি সম্পর্কিত সহজ রিসোর্স ও নিবন্ধের হৃদিশ দেয়। এখানে প্রযুক্তি বোঝা, বেছে নেওয়া ও তা কেমন কাজ করে তা যাচাই করার জন্য বিভিন্ন ওয়েবসাইট, ব্লগ, নিবন্ধ আর ভিডিও খুঁজে নেওয়া যায়। এখানে দেখুন: <https://www.edutopia.org> সার্চ করুন বোতামের ব্যবহার করে "সহায়ক প্রযুক্তি" খুঁজে পান।

ন্যাশনাল রিহ্যাবিলিটেশন ইনফর্মেশন সেন্টার (NARIC) হল ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট ডিজ্যাবিলিটি, ইন্ডিপেন্ডেন্ট লিভিং অ্যান্ড রিহ্যাবিলিটেশন রিসার্চ (NIDILRR)-এর লাইব্রেরি। এই সেন্টার NIDILRR-এর অর্থায়িত গবেষণা প্রকল্পগুলোর প্রবন্ধ, রিপোর্ট, পাঠ্যক্রম, নির্দেশিকা ও অন্যান্য প্রকাশনা ও পণ্য সংগ্রহ, তালিকাভুক্তি ও প্রচার করে। NIDILRR প্রতি বছর 250টিরও বেশি প্রকল্প অর্থায়ন করে। এইসব প্রকল্পে প্রযুক্তি, স্বাস্থ্য, স্বনির্ভর জীবনযাপন এবং দক্ষতা বৃদ্ধির মতো নানা বিষয়ে গবেষণা করা হয়। <https://www.naric.com>

U.S. অ্যাক্সেস বোর্ড হল রাষ্ট্রীয় সংস্থা, যেটি প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের সমান সুযোগ নিশ্চিত করার উদ্দেশ্যে নিয়োজিত। এই সংস্থা প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের জন্য সহজগম্য নকশা তৈরি করে এবং বাড়িঘর, পরিবহন, যোগাযোগ, চিকিৎসাগত সরঞ্জাম ও তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে অ্যাক্সেসিবিলিটি গাইডলাইন ও মানদণ্ড তৈরি করে। <https://www.access-board.gov>

পরিবেশ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা

প্যারালাইসিসে প্রায়ই প্রতিবন্ধীদের দৈনন্দিন আরামদায়ক পরিবেশ, যেমন আলো, উত্তাপ ও বাতাস চলাচলের আরাম উপভোগের ক্ষমতা সীমিত হয়ে যায়। এনভায়রনমেন্ট কন্ট্রোল ইউনিট (ECU)-এর সাহায্যে প্রতিবন্ধী ব্যক্তির তাদের বসবাসের পরিবেশের উপর নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে পারেন, যার ফলে তারা নির্দিষ্ট কোনো জায়গায় (সাধারণত এটি ঘরই হয়) কার্যক্ষমতা, স্বাধীনতা ও নিরাপত্তার ক্ষেত্রে

সবচেয়ে ভালো ফল পান।

ECU একটি ব্যবস্থা, যার সাহায্যে আশেপাশের ইলেকট্রনিক যন্ত্রপাতি দূর থেকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এর মাধ্যমে ব্যক্তি স্বাধীনভাবে আলো, হিটার, এয়ার কন্ডিশনার, স্টিরিও বা টেলিভিশন চালু বা বন্ধ করতে পারেন; ফোন ধরতে বা ফোন করতে পারেন; দরজা খুলতে বা লক করতে পারেন; জানালা বা পর্দা খোলা-বন্ধ করতে পারেন। সিস্টেমটি কতটা জটিল, তার উপর নির্ভর করে পরিবেশের যেকোনো দিক নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। ECU হতে পারে বাড়িতে ইনস্টল করা কোনো হার্ডওয়্যার, কোনো সফটওয়্যার যা রিমোট সরঞ্জামে প্রোগ্রাম করা নিয়ন্ত্রণ বা তাৎক্ষণিক নিয়ন্ত্রণের সুবিধা দেয়, আবার এটি এই দুইয়ের সম্মিলিত রূপও হতে পারে।

ইউজার ইন্টারফেস — যার মাধ্যমে প্যারালাইসিস আক্রান্ত ব্যক্তি ECU পরিচালনা করেন, তা ব্যবহারকারী ও তার সক্ষমতার উপর নির্ভর করে। এই ইন্টারফেস হতে পারে দরজার পাশে সাজানো সুইচের কোনো সারি, হুইলচেয়ারে লাগানো রিমোট-কন্ট্রোল জয়স্টিক, অথবা ওয়্যারলেস ব্লুটুথ

সহায়ক প্রযুক্তির খরচ কে বহন করে?

উত্তরটা নির্ভর করে প্রযুক্তি, সেটার ব্যবহার এবং ব্যবহারকারীর ওপর। অনেক সহায়ক ডিভাইসের জন্য হয়তো সামান্য বা একেবারেই কোনো খরচ হয় না, এমনকি খুব দামি আইটেমের ক্ষেত্রেও এটা হতে পারে। কয়েকটি উদাহরণ:

- স্কুল সিস্টেমগুলো বিশেষায়িত উপকরণের পাশাপাশি ব্যক্তিগত শিক্ষা পরিকল্পনা (IEP) বা 504 পরিকল্পনায় উল্লেখিত সহায়ক প্রযুক্তি বিতরণ করে।
- বিভিন্ন সরকারি প্রোগ্রাম (যেমন সোশ্যাল সিকিউরিটি, ভেটেরান্স বেনিফিট বা রাজ্য Medicaid সংস্থা) নির্দিষ্ট কিছু সহায়ক প্রযুক্তির খরচ বহন করে, যদি ডাক্তার সেটিকে চিকিৎসার জন্য প্রয়োজনীয় ডিভাইস হিসেবে প্রেসক্রাইব করেন।
- বেসরকারি স্বাস্থ্য বীমা নির্দিষ্ট কিছু সহায়ক প্রযুক্তির জন্য খরচ দেয়, যদি ডাক্তার সেটিকে প্রয়োজনীয় চিকিৎসা বা রিহ্যাবিলিটেশন ডিভাইস হিসেবে প্রেসক্রাইব করেন।
- রিহ্যাবিলিটেশন এবং কর্মসংস্থান প্রশিক্ষণ প্রোগ্রামগুলো, সরকারি বা বেসরকারি সংস্থা কর্তৃক অর্থায়িত হোক না কেন, মানুষকে চাকরি পেতে সাহায্য করার জন্য সহায়ক প্রযুক্তি এবং কর্মসংস্থান প্রশিক্ষণের খরচ বহন করতে পারে।
- নিয়োগকর্তারা সহায়ক প্রযুক্তির জন্য অর্থ প্রদান করতে পারেন, যা কর্মীকে প্রয়োজনীয় কাজ করতে সক্ষম করার জন্য যুক্তিসঙ্গত সুবিধা দেয়।

স্টেট বা কমিউনিটির অন্যান্য তহবিলের উৎসের মধ্যে রয়েছে বেসরকারি ফাউন্ডেশন, দাতব্য সংস্থা এবং নাগরিক সংগঠন। Assistive Technology Industry Association-এর বিনামূল্যে 'ফান্ডিং বিষয়ক রিসোর্স গাইড' রয়েছে, যেখানে সম্ভাব্য অর্থায়নের উৎস আর রিসোর্সের তালিকা পাওয়া যায়।

উৎস: Assistive Technology Industry Association (<https://www.atia.org>)

প্রযুক্তিসম্পন্ন টাচস্ক্রিন ট্যাবলেট। এটি ভয়েস কমান্ড, “সিপ-অ্যান্ড-পাফ” প্রযুক্তি, এমনকি চোখের পলক, চোখের মণি নড়াচড়া বা মাথার নড়াচড়া শনাক্ত করেও কাজ করতে পারে।

নতুন অত্যাধুনিক ডিজিটাল সহকারী এখন “স্মার্ট-হোম” মার্কেটে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে। Amazon Echo, Google Nest এবং Apple Home App হলো ব্লুটুথ-সক্ষম ডিভাইস, যার সাহায্যে ব্যবহারকারী ভয়েস কমান্ডের মাধ্যমে নানা কাজ করতে পারেন। বিশেষ করে Apple Home App এমনভাবে তৈরি করা হয়েছে, যাতে ব্যবহারকারীরা iPhone বা iPad দিয়ে দরজার লক, আলো ও অন্যান্য স্মার্ট হোম গ্যাজেট নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন।

প্যারালাইসিস আক্রান্ত লোকদের কাছে এসব স্মার্ট-হোম ডিভাইস শুধু খাবার অর্ডার বা গান বাজানো নয়, তার বাইরে আরও অনেক কাজ করার স্বাধীনতা দেয়। তবে অপারেটিং সিস্টেমের সাথে কী ধরনের পণ্য ও পরিষেবা যুক্ত করা যায়, তার উপর এটি নির্ভর করে।

তবে উপযুক্ত সিস্টেম বেছে নেওয়া এবং ব্যবহারকারীর বিশেষ প্রয়োজন অনুযায়ী সেটি সাজিয়ে দেওয়ার জন্য উপযুক্ত লোক খুঁজে নেওয়াটা বেশ গুরুত্বপূর্ণ। কেনার আগে বিভিন্ন ECU বা কম্পিউটার অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করে দেখে নেওয়াই ভালো।

পরিবেশ নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত রিসোর্স

অ্যাসোসিয়েশন অফ অ্যাসিস্টিভ টেকনোলজি অ্যাক্ট প্রোগ্রাম এটি একটি রাষ্ট্র অর্থায়িত স্টেট প্রোগ্রামের সিস্টেম, যেটি AT ডিভাইস ও পরিষেবা সম্পূর্ণ অ্যাক্সেস করার সুবিধার প্রচার করে। আপনার স্টেটের প্রযুক্তি আইনের অফিস প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের AT সরঞ্জামের সুবিধা তুলে ধরে, আর্থিক ঋণ দেয় বা রি-ইউজ প্রোগ্রাম অফার করে, অর্থায়নের ব্যবস্থা করে এবং উচ্চ মানের রিসোর্সের সাথে তাদের যুক্ত করে। <https://ataporg.org>

হোম অটোমেটেড লিভিং (HAL) এমন সফটওয়্যার তৈরি করে, যেগুলো দিয়ে যেকোনো জায়গায় ল্যাপটপ বা ট্যাবলেটকে ECU নিয়ন্ত্রিত করা যায়। HAL, Inc. <https://www.automatedliving.com>

Makoa ECU, হোম অটোমেশন, সহজে ব্যবহার্য টেলিফোন এবং অ্যাডাপ্টিভ সুইচ নির্মাতা ও বিক্রেতাদের তালিকা দেয়। <https://www.makoa.org/ecu.htm>

কোয়ার্টার টেকনোলোজি ইনকর্পোরেটেড (QTI) উচ্চমানের অথচ “সহজ” ECU ইউনিট অফার করে, যা সহজেই গলার আওয়াজ, সুইচ বা কম্পিউটার মাউসের মাধ্যমে অপারেট করা যায়। <https://qtiusa.com>

Reeve ফাউন্ডেশনের সহায়ক প্রযুক্তি ফ্যাক্ট শিট – পরিবেশগত নিয়ন্ত্রণে ECU নির্মাতাদের তালিকা, সাধারণ তথ্য এবং অর্থায়ন সেবার বিবরণ অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। ChristopherReeve.org/Factsheets -এ গিয়ে বিষয়গত রিসোর্সের “সহায়ক প্রযুক্তি পরিবেশগত নিয়ন্ত্রণ” অনুসন্ধান করুন।

কম্পিউটিং ও কমিউনিকেট করা

প্যারালাইসিসে আক্রান্ত লোকেরা কম্পিউটার ব্যবহার করার সুবিধা পেলে, নিজেদের জীবনে আমূল পরিবর্তন আনতে পারেন। পার্সোনাল কম্পিউটার শুধু তথ্য, সামাজিক যোগাযোগ ও অনলাইনে দূরবর্তী পরিষেবা পাওয়ার সুযোগই দেয় না, তার পাশাপাশি যোগাযোগ ও বাড়ি পরিচালনার কাজেও এটি অত্যন্ত কার্যকর। স্পেশালাইজড সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার উচ্চমানের প্রযুক্তি বিশিষ্ট হতে পারে, যেমন ভয়েস শনাক্তকরণ ও অন্যান্য হ্যান্ডস-ফ্রি প্রযুক্তি, অ্যাডাপ্টিভ কীবোর্ড, মাথা বা চোখ দিয়ে নিয়ন্ত্রিত মাউস অথবা তুলনামূলক সহজ প্রযুক্তিও হতে পারে, যেমন স্ক্রিন রিডার বা স্ক্রিন বড় করার অ্যাপ।

ব্যক্তিগত ট্যাবলেট ও স্মার্টফোন সহজে বহন করা যায়, ফলে চলাফেরায় সমস্যাগ্রস্ত লোকদের কম্পিউটিং ও ওয়েবসারফিংয়ের জন্য এগুলো একেবারে আদর্শ। এখন তুন স্মার্টওয়াচগুলো পোর্টেবল কম্পিউটারের মতো কাজ করে যেমন Apple Watch বা Samsung Gear। যেমন এগুলোর নাম, কাজও তেমনই অর্থাৎ কবজিতে স্মার্টফোন। এতে ইন্টারনেট অ্যাক্সেস থেকে ও ফোনের বিভিন্ন অ্যাপের কাজকর্ম এতেই করা যায়।

অত্যাধুনিক হ্যান্ডস ফ্রি প্রযুক্তির সাহায্যে, কোয়াড বা শরীরের উর্ধ্বাংশে সীমাবদ্ধতায়ুক্ত লোকও শুধু কণ্ঠস্বর, শ্বাস, চোখ বা মাথার নড়াচড়ার মাধ্যমে কম্পিউটার চালাতে ও ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারেন। নতুন আধুনিক প্রযুক্তি, যেমন ব্রেইন-মেশিন ইন্টারফেস, যা মস্তিষ্কের স্নায়ু সংকেত পড়ে তা ডিভাইসে কমান্ডে রূপান্তর করে, তা গুরুতর প্যারালাইসিসে আক্রান্ত লোকদেরও কম্পিউটার ব্যবহারের সুযোগ খুলে দেবে—যাতে তারা শুধু যোগাযোগই নয়, দৈনন্দিন জীবনের সাধারণ কাজকর্মও করতে পারে।

কম্পিউটার ও যোগাযোগের জন্য সহায়ক যন্ত্রের সংখ্যা ক্রমেই বাড়ছে এবং দ্রুত পরিবর্তনও হচ্ছে। একবিংশ শতাব্দীর প্রযুক্তি এত দ্রুত পরিবর্তিত হচ্ছে, যে নতুন প্রযুক্তিও তাড়াতাড়িই পুরনো হয়ে যাচ্ছে। বর্তমানে যেসব প্রধান প্রযুক্তি পাওয়া যায়, সেগুলোর একটি সারসংক্ষেপ এখানে দেওয়া হয়েছে, যাতে প্যারালাইসিসে আক্রান্ত লোকেরা ব্যক্তিগত কম্পিউটার ব্যবহার করে যোগাযোগ সহ নানা কাজ করতে পারে। শেষে একটি রিসোর্সের বিভাগ দেওয়া রয়েছে, যেখানে নির্দিষ্ট পণ্য বা সিস্টেম সম্পর্কে আরও তথ্য জানার উৎস উল্লেখ করা হয়েছে।

ওয়্যারলেস সংযোগ

1990-এর দশকের মাঝামাঝি সময়ে ব্লুটুথ সংক্ষিপ্ত-পরিসরের মধ্যে ওয়্যারলেস সংযোগের এক নতুন যুগের সূচনা করেছিল এবং তারপর থেকে কম্পিউটিং আমূল বদলে গেছে। ব্লুটুথ ডিভাইস কোনো তার বা কেবিলের বদলে রেডিও তরঙ্গের ব্যবহার করে ফোন বা কম্পিউটারে সাথে সংযুক্ত হয়ে পোর্টেবিলিটির বাস্তবায়ন সম্ভব করে তুলেছে। ব্লুটুথ প্রযুক্তি ব্যবহার করে বিভিন্ন রকমের ডিভাইস ও পরিষেবা পরস্পরের সাথে তার ছাড়াই, নিঃশব্দে, আপনাপনি সংযুক্ত হতে পারে। ব্লুটুথ ব্যবহার করা যেতে পারে এমন কয়েকটি ডিভাইসের মধ্যে রয়েছে স্মার্ট ফোন, স্মার্ট ওয়াচ, অডিও স্পিকার, অটোমোবাইল, চিকিৎসা ক্ষেত্রে ব্যবহৃত ডিভাইস, কম্পিউটার এমনকি দাঁত মাজার ব্রাশও।

“ নিঃসন্দেহে বলা যায়, আমার কম্পিউটারই হলো আমার সবচেয়ে মূল্যবান জিনিস। এটা যোগাযোগ করা, শেখা, মজা করা, কেনাকাটা, নিজের বাড়ির পরিবেশ নিয়ন্ত্রণ করা, সর্বোপরি জীবিকা নির্বাহের জন্য এক অসাধারণ সরঞ্জাম। হাত ব্যবহার না করেও কম্পিউটার চালানোর অনেক উপায় আছে। আমি নিজের হাতে তৈরি করা একটি 'মাউথ স্টিক' ব্যবহার করি। এটা দিয়ে আমি বেশ দ্রুত টাইপ করতে পারি। ”

-Pete Denman, C4

এই প্রযুক্তি কীভাবে কাজ করে? হেডসেট বা ওয়াচের মতো ব্লুটুথ প্রোডাক্টে একটি সফটওয়্যার যুক্ত ছোট কম্পিউটার চিপ বসানো থাকে, যা মূলত রেডিও টাওয়ারের মতো কাজ করে কম ক্ষমতা সম্পন্ন, স্বল্প দৈর্ঘ্যের রেডিও তরঙ্গ পাঠায় ও গ্রহণ করতে পারে। এই প্রযুক্তির মাধ্যমে নির্দিষ্ট দূরত্বের মধ্যে থেকে - এমনকি দেওয়ালের ওপারে থেকেও কম্পিউটারে বা ফোনে কমান্ড দেওয়া সম্ভবপূর্ণ হয়ে উঠেছে। ভয়েস রেকগনিশন, আই-ট্র্যাকিং ও অন্যান্য হ্যান্ডস-ফ্রি প্রযুক্তির সাথে সংযুক্ত হয়ে ব্লুটুথ প্যারালিসিস থাকা ব্যক্তিদের কাছে বিভিন্ন সুযোগ-সুবিধার নতুন জগত খুলে দিয়েছে।

ভয়েস রেকগনিশন

ভয়েস-রিকগনিশন (VR) এক দশক আগেও ছিল জটিল ও ধীরগতির প্রযুক্তি। এখন তা প্রতিদিন কোটি কোটি লোক স্মার্টফোনে সহজেই ব্যবহার করেন। কারণ সত্যি বলতে এখন Siri, Google Assistant ও বিভিন্ন স্মার্টফোন অ্যাপের যুগ যেখানে শুধুমাত্র কমান্ড মুখে বলেই প্রাসঙ্গিক তথ্য পাওয়া যায় বা নির্দিষ্ট কাজ করিয়ে নেওয়া যায়। এখনকার আধুনিক হাতে ব্যবহারযোগ্য ডিভাইসের পাশাপাশি, সঠিক সফটওয়্যারযুক্ত ল্যাপটপ ও PC-তেও (যেমন—Window-এর ডিজিটাল অ্যাসিস্ট্যান্ট “Cortana”) VR প্রযুক্তির সাহায্যে টেক্সট, ফোন ও ইন্টারনেট সার্চ করা যায়।

ভয়েস রেকগনিশন ব্যবস্থার উন্নতি ঘটার সাথে সাথে (আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ও স্পিচ-জেনারেটিং প্রযুক্তির সাথে সম্মিলিতভাবে) অত্যাধুনিক ভার্সুয়াল অ্যাসিস্ট্যান্টও সফল হয়ে উঠেছে। যেমন Alexa, যা হলো Amazon-এর Echo প্রোডাক্টগুলোতে থাকা অপারেটিং সিস্টেম। এই সমস্ত ওয়্যারলেস ডিভাইস টু-ওয়ে স্পিকারের মতো কাজ করে, পিংজা অর্ডার করা থেকে শুরু করে ইন্টারনেটে কিছু খোঁজার মতো কাজ করার জন্য এগুলো একটি নির্দিষ্ট দূরত্বের মধ্যে থেকে মুখে বলা কমান্ড শোনে এবং সেই মতো প্রতিক্রিয়া জানায়। বাড়িতে এগুলো এক ধরনের ওয়্যারলেস কমান্ড অ্যান্ড কন্ট্রোল সেন্টার হিসেবে কাজ করে এবং প্রযুক্তির উন্নতির সাথে সাথে, ব্যবহারকারীদের বিভিন্ন ক্ষেত্রে সুবিধা প্রদান করতে এগুলো আরও বেশি সফটওয়্যার ইন্টারফেসের সাথে মানানসই হয়ে উঠেছে। কনজিউমার ইলেকট্রনিক্স কোম্পানিগুলো এখন Alexa অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করে নতুন দ্রুত পণ্য তৈরির প্রতিযোগিতায় নেমে পড়েছে। এর মধ্যে রয়েছে গৃহস্থালী যন্ত্রপাতি, ল্যাম্প, রোবট, গাড়ির ইনফোটেনইনমেন্ট সিস্টেম এবং নতুন প্রজন্মের স্মার্টফোন।

যাদের চলাচল করার ও পেশি সঞ্চালনের সক্ষমতা সীমিত, তাদের জীবন এই ভয়েস রেকগনিশন সিস্টেমের মাধ্যমে কতটা উন্নত হতে পারে বা সহজেই বোঝা যাচ্ছে। বর্তমানে বিভিন্ন হুইল চেয়ারে যাতায়াতের দিক সংক্রান্ত নির্দেশনা দেওয়ার জন্য VR সফটওয়্যারের ব্যবহার করা হয়, এছাড়াও ফোনে, কম্পিউটারে, হোম-কন্ট্রোল সিস্টেমে ও অটোমোবাইলে এটির ব্যবহার করা হচ্ছে। প্রযুক্তির



Christopher Reeve এবং Brooke Ellison, 2004 সালে Reeve পরিচালিত *The Brooke Ellison Story* এর সেটে।

উন্নতির সাথে সাথে, ইন্ডিভিজুয়ালাইজ ইন্টারফেসের মাধ্যমে যেকোনো ইলেকট্রনিক ডিভাইসকে শুধুমাত্র মুখে কমান্ড দিয়ে নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হবে।

“ আমি কম্পিউটারে প্রচুর কাজ করি। প্রতিদিন ঘণ্টার পর ঘণ্টা কম্পিউটারে সময় কাটাই। আমি একটি ভয়েস-অ্যাক্টিভেটেড সিস্টেম ব্যবহার করি, যার নাম *Dragon: Naturally Speaking*, যেটি আমার জন্য খুব ভালো কাজ করে। আমি যে মাউসটি অনেক বেশি ব্যবহার করি, সেটা চালানোও হুইলচেয়ারের সিস্টেমের মাধ্যমেই হয়। মাউসটা ইনফ্রারেড, হুইলচেয়ার থেকে কম্পিউটারে সিগন্যাল পাঠায়। আমার মুখের মধ্যে তালুতে একটি ছোট রিমোট কন্ট্রোল লাগানো থাকে এবং আমি জিভ দিয়ে ছোট বোতামগুলোতে চাপ দিই। ”

–Brooke Ellison, C2

আই-গেজ প্রযুক্তি

আই-গেজ প্রযুক্তি এমন ভাবে তৈরি করা হয়েছে, যে সেটিতে আপনার চোখের মনি রেকর্ড করে ও সেটির বিশ্লেষণ করে চোখের মুভমেন্ট ট্র্যাক করা হয়। বিপণনকারীরা আই ট্র্যাকিং প্রযুক্তির ব্যবহার করে বিভিন্ন বিষয় মূল্যায়ন করে থাকে, যেমন কম্পিউটার স্ক্রিনের কোথায় ব্যবহারকারীর চোখ নিবদ্ধ অথবা ব্যানার অ্যাড ব্যবহারকার চোখ কতক্ষণ আকর্ষণ করেছে। সঠিক সফটওয়্যার ইন্টারফেসের সাথে আই-গেজ প্রযুক্তি সংযুক্ত করলে প্যারালিসিসে আক্রান্ত ব্যক্তি যিনি হাত নাড়াতে পারেন না,

তিনি কোনো কম্পিউটার, ফোন, হোম কন্ট্রোল ইউনিট অথবা সাধারণ মনের ভাব প্রকাশ করা ডিভাইস নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন।

যেমন সম্প্রতি আই-গেজ প্রযুক্তির নতুন সংযুক্তি হলো চোখের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করা যায় এমন মনের ভাব প্রকাশ করার ও নিয়ন্ত্রণ করার সিস্টেম। যা ব্যবহার করে প্রতিবন্ধী ব্যক্তির অন্যান্য কাউকে তাদের মনের ভাব প্রকাশ করতে পারেন ও অন্যান্যদের সাথে যোগাযোগ করতে পারেন। কন্ট্রোল কি বা স্ক্রিনের একটি নির্দিষ্ট জায়গায় তাকিয়ে ব্যবহারকারী একবারে একটি অক্ষর "টাইপ" করে স্পিচ জেনারেট করতে পারেন বা আগে থেকে প্রোগ্রাম করা বাক্যাংশ বেছে নিতে পারেন। ট্যাবলেট ও কম্পিউটারের জন্য কাস্টমাইজ করা স্ক্রিন ও প্রোগ্রামের ব্যবহার করে ব্যবহারকারীরা ইমেইল চেক করতে, লিখতে ও পাঠাতে পারেন, ওয়েব ব্রাউজ করতে, গান শুনতে পারেন, দূর থেকে নিয়ন্ত্রণ করা যায় এমন ইলেকট্রনিক্সের জিনিস নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন, ই-বুক পড়তে পারেন অথবা সাধারণ মানুষ যে সমস্ত কাজ করতে কম্পিউটারের ব্যবহার করে সেগুলো করতে পারেন।

Tobii Dynavox বিভিন্ন ধরনের আই-গেজ প্রযুক্তিযুক্ত প্রোডাক্ট বিক্রি করে, যার মধ্যে রয়েছে আই-ট্র্যাকিং সিস্টেম এবং স্পিচ জেনারেট করার ডিভাইস যেগুলো মেরুদণ্ডে আঘাত পাওয়া ব্যক্তি, ALS ও CP আক্রান্ত ব্যক্তির ব্যবহার করতে পারেন।

EyeTech Digital Systems হলো মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে অবস্থিত আই-গেজ প্রযুক্তি সরবরাহকারী এবং 1996 থেকে তারা অগমেন্টেড অ্যান্ড অল্টারনেটিভ কমিউনিকেশন (AAC)-এর সাথে তাদের মালিকানাধীন আই গেজ প্রযুক্তি সংযুক্ত করে অফার করে আসছে। EyeTech-এর স্পিচ জেনারেটিং ডিভাইসে সংযুক্ত আই গেজ প্রযুক্তির ব্যবহার করে লোকেরা মনের ভাব প্রকাশ করতে পারেন, বিভিন্ন সামাজিক প্লাটফর্মে সংযুক্ত থাকতে পারেন, শুধুমাত্র চোখ নড়াচড়ার মাধ্যমে ব্যাটারী চালিত হুইলচেয়ার চালাতে পারেন এবং স্মার্ট হোম ডিভাইস নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন। Eye Tech তাদের ডিভাইস ব্যবহারকারীদের, তাদের পরিবারের সদস্যদের এবং তাদের সহায়তাকারী ক্লিনিশিয়ানদের আনলিমিটেড, আজীবন সহায়তা প্রদান করে। <https://eyetechds.com>

মাউসের বিকল্প ও পয়েন্টিং ডিভাইস

যাদের হাত বা বাহুতে সমস্যা আছে, অথবা সূক্ষ্ম নড়াচড়া নিয়ন্ত্রণে অসুবিধা হয়, তাদের জন্য সাধারণ কম্পিউটার মাউসের বিকল্প বা সহায়ক হিসেবে অনেক পণ্য পাওয়া যায়। এগুলো ব্যবহার করে সহজেই পয়েন্ট-অ্যান্ড-ক্লিক কম্পিউটিং করা সম্ভব। এই রকম কয়েকটি বিকল্পের মধ্যে রয়েছে টাচপ্যাড-, জয়স্টিক- বা ট্র্যাকবল ডিভিক কন্ট্রোলার, পায়ের মাধ্যমে কন্ট্রোল করা যায় এমন মাউস এবং মাথা ও শরীরের নড়াচড়ার মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করা যায় এমন ডিভাইস।

সিপ-অ্যান্ড-পাফ

সিপ-অ্যান্ড-পাফ (SNP) হলো একটি সহায়ক প্রযুক্তি, যেটিতে কোনো স্ট্র, টিউব বা "ছড়ি"-তে "সিপিং" (শ্বাস নেওয়া) বা "পাফিং" (নিঃশ্বাস ছাড়া)-এর মাধ্যমে আসা বায়ুর চাপ ব্যবহার করে ডিভাইসে সিগন্যাল পাঠানো হয়। হাত ব্যবহার করতে পারে না, এমন লোকেরাই মূলত এটির ব্যবহার করেন। মুখের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিত ইনপুটের মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা সহজে ও কার্যকরীভাবে মাউস নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন এর পাশাপাশি হুইল চেয়ারের মতো অন্যান্য ডিভাইসও নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন।

“ আপনার যদি কম্পিউটারের অ্যাক্সেস থাকে, তবে আপনি বাইরের জগতের সাথে সহজে যোগাযোগ করতে পারবেন। আপনি নিজে না বললে, কেউ বুঝতেই পারবে না যে আপনার কোনো শারীরিক অক্ষমতা আছে। আমি মোর্স কোড এবং একটি সিপ-অ্যান্ড-পাফ ব্যবহার করি। অনেক উপায় ব্যবহার করে দেখেছি, কিন্তু আমার জন্য এটাই সবচেয়ে ভালো কাজ করে। একবার কোডগুলো মুখস্থ হয়ে গেলে, অনায়াসে ব্যবহার করা যায়। ”

-Jim Lubin, C2

কম্পিউটিং ও মনের ভাব প্রকাশ করার বিভিন্ন সংস্থান

AbleNet বিভিন্ন ধরনের সহায়ক প্রযুক্তি, পাঠ্যক্রম ও পরিষেবা অফার করে, যাতে প্রতিবন্ধী ব্যক্তিরা কার্যকরী ও ফলপ্রসূ জীবনযাপন করতে পারেন।
<https://www.ablenetinc.com>

Accessibility Clearinghouse হলো ফেডারেল কমিউনিকেশন কমিশন (FCC)-এর একটি ইনফরমেশন হাব, যা প্রতিবন্ধকতা সম্পন্ন ব্যক্তিদের জন্য বিশেষভাবে তৈরি ফোন ও মনের ভাব প্রকাশ করার আধুনিক উপায় সম্পর্কে তথ্য দিয়ে থাকে।
<https://www.fcc.gov/ach#:~:text=The%20FCC's%20Accessibility%20>

Makoa-এর কাছে বিভিন্ন রকমের প্রোডাক্ট, পরিষেবা ও সংস্থান রয়েছে যা প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের কম্পিউটার ব্যবহার করতে সহায়তা করে।
<https://makoa.org/computers.htm>

Reeve Foundation-এর কাছে সহায়ক প্রযুক্তি - কম্পিউটারের সম্পর্কে একটি তথ্যপত্র রয়েছে, যেখানে সহায়ক কম্পিউটিং ও যোগাযোগের জন্য প্রস্তুতকারক সংস্থাগুলোর তালিকা এবং নানা ধরনের উপকারী উৎস দেওয়া রয়েছে। (ChristopherReeve.org/Factsheets-এ যান ও বিষয় সম্পর্কিত সংস্থান থেকে “কম্পিউটার ব্যবহারের সহায়ক প্রযুক্তি” লিখে অনুসন্ধান করুন)

RJ Cooper & Associates অনেক ধরনের সহায়ক প্রযুক্তি সমাধান প্রদান করে, যার মধ্যে রয়েছে iPad-এর জন্য বিশেষভাবে তৈরি কাস্টম অ্যাডাপ্টেশন।
<https://store.rjcooper.com>

ভয়েস রেকগনিশন সিস্টেম (সূত্র: <https://makoa.org>)

- e-Speaking ভয়েস রেকগনিশন সফটওয়্যার
- Nuance Dragon সার্চ রেকগনিশন সফটওয়্যার
- Tazti স্পিচ রেকগনিশন স্পিচ রেকগনিশন সফটওয়্যার

আই-গেজ প্রযুক্তি

- EyeTech ডিজিটাল সিস্টেমস

• **LC Technologies, Inc** Eyegaze কমিউনিকেশন সিস্টেম

• **Tobii Dynavox** আই কন্ট্রোল সিস্টেম

মাউসের বিকল্প ও পয়েন্টিং ডিভাইস (সূত্র: <https://makoa.org>)

• **Camera Mouse** এমন মাউস যা ব্যবহার করতে হাত লাগে না আর হেডগিয়ার ছাড়াই কম্পিউটার নিয়ন্ত্রণ করা যায়

• **Cirque GlidePoint** টাচপ্যাড কন্ট্রোলার

• **GlassOuse** ওয়্যারলেস হেড মাউস, যা ব্যবহার করে প্রতিবন্ধী ব্যক্তির মাথা নাড়িয়েই বিভিন্ন ডিভাইসের সাথে সংযোগ স্থাপন ও ডিভাইস নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন

• **NaturalPoint trackIR** আপনার শরীরের অঙ্গভঙ্গি ট্র্যাক করে আপনার কম্পিউটার নিয়ন্ত্রণ করে

• **Origin Instruments** হেড মাউস মাথার নড়াচড়ার মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিত পয়েন্টিং সিস্টেম

• **PI Engineering**-এর X-keys Switch Interface; Ymouse – যা ব্যবহার করে একটি পোর্টে 2টি মাউস যুক্ত করা যায়।

• **Prentke Romich Company** মাথার নড়াচড়ার মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করা যায় এমন ট্র্যাকিং ডিভাইস অফার করে

• **QuadLife** কথা বলে নিয়ন্ত্রণ করা যায় এমন জয়স্টিক

• **RJ Cooper & Associates, Inc.** সুইচ অ্যাডাপ্টেড মাউস ডিভাইস

• **TetraMouse** কম্পিউটারের মাউস যা ঠোঁট, চিবুক, জিভ, আঙুল বা পায়ের আঙুল নাড়িয়ে নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

বাড়িতে পরিবর্তন ও অ্যাক্সেসিবিলিটি

প্যারালাইসিসে আক্রান্ত লোকদের কাছে একটা বিষয় বেশ পরিষ্কার, যে অন্তত বেশিরভাগ ক্ষেত্রে রাস্তা, ভবন আর ঘরবাড়ি বানানোর সময় চলাফেরায় অক্ষম ব্যক্তিদের সমস্যার কথা খুব একটা ভাবা হয়নি। তবুও পরিস্থিতি বদলাচ্ছে, কারণ প্রতিবন্ধী ব্যক্তির—এবং তাদের সঙ্গে যুক্ত যুক্তরাষ্ট্রের ইতিহাসের সবচেয়ে বড় প্রজন্মটি, যারা এখন দৃঢ়ভাবে বার্ষিক্যে পৌঁছেছে—সবার জন্য, বিশেষ করে যাদের প্যারালাইসিস বা চলাফেরায় সমস্যা আছে, তাদের জন্য সুযোগ-সুবিধা এবং আরও ভালো অ্যাক্সেস পাওয়ার জন্য চাপ দিচ্ছে।

প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের অ্যাক্সেসিবিলিটি বাড়িয়ে তোলার ক্ষেত্রে 1990 সালে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের কংগ্রেসের পাশ হওয়া আমেরিকানস উইথ ডিজ্যাবিলিটিজ অ্যাক্ট (ADA) ছিল একটি যুগান্তকারী সফলতা। ADA-এর মাধ্যমে বেশ কয়েকটি নিয়ম জারি করা হয় যাতে প্রতিটি শহরে থাকা স্কুল, পরিবহন ব্যবস্থা, বাড়ি, সরকারি সুযোগ-সুবিধা এবং ফুটপাথ সম্পূর্ণভাবে অ্যাক্সেসযোগ্য করে তোলা হয়। তারপর বহু দশক ধরে জনজীবনের বহু বিষয়ে অ্যাক্সেসিবিলিটির নিরিখে গুরুত্বপূর্ণ উন্নতি করা হয়েছে। এর দু একটা উদাহরণ হিসাবে দরজা খোলার জন্য পুশ প্যাড ও চাবির রিমোট কন্ট্রোলে একবার সোয়াইপ করে দরজার চাবি খোলার মতো প্রযুক্তির কথা উল্লেখ করা যেতে পারে।



PC: SAM MADDOX

Mark খুব বেশি কম্পিউটার ব্যবহার করেন। তিনি তার যন্ত্রটি দুটি উপায়ে পরিচালনা করেন: মুখ দিয়ে চালানো যায় এমন একটি Jouse জয়স্টিক ব্যবহার করে (<https://www.compuser.com>); এই ইনপুটটি একটি অন-স্ক্রিন কীবোর্ডের সাথে যুক্ত করা থাকে (<https://www.imgpresents.com>)। এছাড়া, তিনি ভয়েস অ্যাক্টিভেশনের মাধ্যমে ইমেল লেখা, পাঠানো, গ্রহণ করা বা ওয়েব সার্ফিংও করতে পারেন (Dragon Speaking software <https://www.nuance.com/index.html>)।

একজন মানুষ ও তার সরঞ্জাম

Mark Willits সম্প্রতি তার 50-50 দিন বলে পরিচিত একটি বিশেষ দিন উদযাপন করেছেন: জীবনের অর্ধেকটা সময় তিনি হেঁটে পার করেছেন, আর বাকি অর্ধেকটা ভেন্টিলেটরের উপর নির্ভরশীল C3 কোয়ালিফ্রিজিক হিসেবে কাটিয়েছেন। Los Angeles এর বাইরে তার বাড়িতে তিনি বিশাল এক পার্টির আয়োজন করেছিলেন, পরিবার-পরিজন আর বন্ধুদের ভিড়ে দিনটা আরও বিশেষ হয়ে উঠেছিল। তিনি এই সহায়ক সিস্টেমকেই সাফল্যের কৃতিত্ব দেন। Mark কিশোর বয়সে Iowa-র পারিবারিক খামারে কাজ করতে গিয়ে ঘাড়ে গুরুতর আঘাত পান, তবুও থেমে না থেকে কলেজে ভর্তি হন, শুরুতে Iowa-তে, পরে Arizona-তে। এরপর তিনি UCLA-তে আইন পড়তে যান। মার্ক বলেন, “মে 2008-এ আমি UCLA স্কুল অব ল’ থেকে গ্র্যাজুয়েট করি, ঠিক এক সপ্তাহ পর আমার বান্ধবী পেপারডাইন ইউনিভার্সিটি থেকে গ্র্যাজুয়েশন শেষ করে। আমাদের দু’জনের যৌথ গ্র্যাজুয়েশন পার্টিতে সে হঠাৎ এক হাঁটু গেড়ে বসে আমাকে প্রপোজ করে। আমার নভেম্বর 2008-এ, বিয়েটা আমাদের বাড়িতেই করি।”

Mark এখন একজন কর্মরত আইনজীবী, তিনি আগে L.A. এলাকার পিয়ার নেটওয়ার্ক Ralph's Riders-এর সভাপতি ছিলেন। তিনি আর তার স্ত্রী Sheila প্রায়ই ভ্রমণ করেন (ভেন্ট ব্যবহার করে ভ্রমণের জন্য তার দেওয়া কিছু টিপস দেখতে পৃষ্ঠা 167 দেখুন)। মার্কের ভাষায়, “আপনার অক্ষমতা আপনাকে বেঁধে রাখতে পারে, যদি আপনি নিজেই তা মেনে নেন।”

এখানে Mark কাজ করতে এবং অন্যদের সাথে যুক্ত থাকতে যে সমস্ত সরঞ্জাম ব্যবহার করেন, সেগুলোর একটি বালক দেওয়া হলো।



Mark এর জীবনযাপনের বড় একটি অংশই হলো শরীরচর্চা। ব্যায়াম করার জন্য তিনি *Restorative Therapies* (<https://restorative-therapies.com>) সংস্থার একটি কার্যকরী বৈদ্যুতিক স্টিমুলেশন ডিভাইসের সাথে নিজেকে বেঁধে নেন। এর সাহায্যে তিনি তার নিচের দিকের অঙ্গপ্রত্যঙ্গ, অথবা একই সাথে হাত ও পা উভয়েরই ব্যায়াম করতে পারেন।



বাম দিক: Mark টিল্ট ফিচারযুক্ত *Invacare*-এর একটি পাওয়ার হুইলচেয়ারে বসে আছেন, এবং *Pulmonetics LTV 1100* ভেন্টিলেটরের ওপর নির্ভরশীল।

নিচে: ফোন বা iPad ব্যবহারের জন্য তিনি *Loc-Line Modular Hose* (<https://www.modularhose.com>) থেকে নেওয়া একটি নমনীয় মাউন্টের সাথে সেগুলো যুক্ত করেন। টাচস্ক্রিন চালাতে তিনি *iFaraday*-এর মাউথস্টিক ব্যবহার করেন।



বেশিরভাগ প্রতিবন্ধী ব্যক্তির কাছে অ্যাক্সেসিবিলিটি বলতে বোঝায় বাড়ির ভেতরে ও বাইরে যাতায়াত করা, রান্নাঘরে যাওয়া-আসা করা অথবা বাথরুম ব্যবহার করা।

অ্যাক্সেসিবিলি বাড়িয়ে তুলতে বাড়িতে কিছু সাধারণ পরিবর্তন করা যেতে পারে যেমন দরজা আটকানোর জন্য সহজে কাজ করে এমন দরজার হাতল ব্যবহার করা, সঠিক জায়গায় গ্র্যাব বার বসানো বা পিছনের দরজা দিয়ে প্রবেশ করার জন্য একটি ঢালু পথ রাখা। দরজা প্রশস্ত করা বা বিশেষ সিঁধ বা এলিভেটর বসানোর মতো কাজও করা যেতে পারে। অ্যাক্সেসিবিলিটি সংক্রান্ত অনেক সমস্যার কিছু সাধারণ সমাধান রয়েছে যেগুলো স্বল্পব্যয়ী ও সহজে কাজে লাগানো যায়; বাকি ক্ষেত্রে বেশি অর্থ ব্যয় করে সংশ্লিষ্ট বিস্তারিত পরিবর্তন করতে হতে পারে।

ইউনিভার্সাল ডিজাইন



প্রয়াত Ron Mace, যিনি North Carolina State University-র Center for Universal Design প্রতিষ্ঠা করেছিলেন, তিনি প্রথম “ইউনিভার্সাল ডিজাইন” শব্দটা ব্যবহার করেন। তিনি এর সংজ্ঞা দিয়েছিলেন এভাবে: “ইউনিভার্সাল ডিজাইন হলো এমনভাবে পণ্য ও পরিবেশ তৈরি করা, যাতে তা বিশেষ কোনো পরিবর্তন বা বিশেষ ডিজাইনের দরকার ছাড়াই সব ধরনের মানুষের কাছে যতটা সম্ভব ব্যবহারযোগ্য হয়।”

ইউনিভার্সাল ডিজাইনের ধারণা শুধু ঢালু রাস্তা (র্যাম্প) বা চওড়া দরজার মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয় - যদিও এই দুটি গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন। এটি শুধু প্রবেশগম্যতা/অ্যাক্সেসিবিলিটি নিয়েও নয়; এটি হলো এমন এক দৃষ্টিকোণ, যেখানে ডিজাইন তৈরির ধাপেই সতর্কতার সাথে পরিকল্পনা করা হয় যাতে একজন ব্যবহারকারী

তার জীবদ্দশায় এটি ব্যবহার করতে পারে—সেটা অফিসে, পার্কে যাওয়া হোক বা নিজের ঘরের শৌচাগার ব্যবহার করাই হোক। ইউনিভার্সাল ডিজাইনের লক্ষ্য হলো এমন পরিবেশ তৈরি করা, যা শারীরিক অক্ষমতা নির্বিশেষে সবাই অ্যাক্সেস করতে পারবেন।

তা সত্ত্বেও, বাড়ির অ্যাক্সেসযোগ্যতা এবং সহজ ব্যবহারের জন্য পরিবর্তনগুলো এখনো নিয়মের বদলে ব্যতিক্রম হিসেবেই ধরা হয়। স্থপতি বা নির্মাতারা সাধারণত এগুলো ডিজাইনে রাখেন না, যদি না গ্রাহকরা আলাদা করে চান, আর গ্রাহকরাও সাধারণত তখনই চান, যখন সেটা তাদের বর্তমান প্রয়োজনের মধ্যে পড়ে। তাই, একজন সচেতন গ্রাহক হওয়া জরুরি, যাতে নিজের প্রয়োজন, জীবনযাত্রা ও দৈনন্দিন কাজ করার ক্ষমতা অনুযায়ী কী কী বিকল্প আছে এবং কীভাবে প্রয়োজনীয় অ্যাক্সেসযোগ্যতা অর্জন করা যায়, তা জানা থাকে। নিচের রিসোর্সগুলো প্যারালাইসিসগ্রস্ত ব্যক্তিদের তাদের প্রয়োজন বুঝতে, নানা বিকল্প তুলনা করতে এবং বাড়ি বা কর্মস্থলকে আরও সহজ ও সুবিধাজনক করতে ঠিকঠিক কন্ট্রাক্টর ও ভেন্ডর খুঁজে পেতে সাহায্য করতে পারে।

ইউনিভার্সাল ডিজাইন সম্পর্কিত রিসোর্স

AARP-এ সবার জন্য উপযোগী ইউনিভার্সাল ডিজাইন এবং সব বয়স-ক্ষমতার মানুষের জন্য বাড়িকে সহজে অ্যাক্সেসযোগ্য করার বিষয়ে নানা ধরনের তথ্যবহুল গাইড ও রিসোর্স রয়েছে। <https://www.aarp.org> (সার্চ করুন “universal design”)

Center for Inclusive Design and Environmental Access (IDEA) হল State University of New York – Buffalo-র একটি প্রোগ্রাম, যা ক্রমবর্ধমান বৈচিত্র্যময় জনসংখ্যার চাহিদা মেটাতে পরিবেশ এবং পণ্যগুলোকে আরও বেশি ব্যবহারযোগ্য, নিরাপদ এবং স্বাস্থ্যকর করে তোলার জন্য নিবেদিত। <https://idea.ap.buffalo.edu>

Home Wheelchair Ramp প্রজেক্ট একটি সস্তা, মডুলার, পুনর্ব্যবহারযোগ্য, সহজেই তৈরি করা যায় এমন হুইলচেয়ার র‍্যাম্পের ডিজাইন অফার করে। তাদের “বাড়ির জন্য হুইলচেয়ার র‍্যাম্প কীভাবে তৈরি করবেন” ম্যানুয়ালে মডুলার হুইলচেয়ার র‍্যাম্পের ডিজাইন এবং নির্মাণ সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য দেওয়া আছে, এছাড়া, নিরাপদে বাড়িতে অ্যাক্সেসযোগ্যতা বাড়ানোর জন্য মডুলার র‍্যাম্প এবং কম ধাপ ও চওড়া মেঝের সিঁড়ি সংক্রান্ত তথ্যও সেখানে পাওয়া যায়। <https://www.klownwerkz.com/ramp/default.htm>

Institute for Human Centered Design (IHCD) একটি আন্তর্জাতিক সংস্থা যা 1978 সালে “অ্যাডাপ্টিভ এনভায়রনমেন্টস” নামে প্রতিষ্ঠিত হয়, যারা উৎকৃষ্ট মানের ডিজাইনের উন্নতি সাধনে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ; এবং আইনগতভাবে বাধ্যতামূলক অ্যাক্সেসযোগ্যতার জ্ঞানে দক্ষতার সঙ্গে সার্বজনীনভাবে গ্রহণযোগ্য ডিজাইনের সুপরিচিত পদ্ধতির সামঞ্জস্য বজায় রেখে এগিয়ে চলেছে। <https://humancentereddesign.org>

Mac’s Lift Gate ঘরোয়া ব্যবহারের জন্য এবং ভ্রমণের সুবিধার্থে বিভিন্ন ধরনের উল্লম্ব লিফটের ডিজাইন করে এবং তৈরি করে। <http://macshomelif.com>

MAX-Ability বাড়ি, স্কুল ও স্বাস্থ্যসেবা প্রতিষ্ঠানে অ্যাক্সেসযোগ্যতা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় পণ্য এবং পরামর্শমূলক সেবা প্রদানে বিশেষজ্ঞ। সারা দেশে তাদের পরিষেবা পাওয়া যায়। <https://max-ability.com>

The National Directory of Home Modification and Repair Resources, যা University of Southern California ভিত্তিক, স্বাধীনভাবে জীবনযাপনের সুবিধা দিতে পরিবেশকে কীভাবে রূপান্তর বা মানানসই করা যায়—সে বিষয়ে তথ্য প্রদান করে। <https://homemods.org>

Shower Bay হলো হুইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের জন্য ডিজাইন করা একটি পোর্টেবল শাওয়ার। এটিতে ভিজে মেঝেতে বিপজ্জনকভাবে স্থান পরিবর্তনেরদরকার পড়ে না বা বাড়ির দামি সংস্কারের ঝামেলাও থাকে না। <https://showerbay.com>

Visitability ধারণাটির লক্ষ্য হলো সব বাড়িকে “ভিজিটেবল” বা সহজে যাতায়াত করার উপযোগী করে তোলা - ন্যূনতম মানদণ্ড হলো অন্তত একটি প্রবেশপথে কোনো সিঁড়ি থাকবে না, ঘরের ভেতরের

দরজাগুলো অন্তত 32 ইঞ্চি প্রশস্ত হবে, আর প্রধান তলায় অন্তত একটি হাফ-বাথরুম থাকবে।
<https://visitability.org>

অ্যাডাপ্টিভ ড্রাইভিং

চাকার ওপর ভর করে চলাফেরা মানে শুধু এক জায়গা থেকে আরেক জায়গায় যাওয়া নয়। প্যারালাইসিসগ্রস্ত মানুষদের কাছে গাড়ি চালানো স্বাধীনতা, স্বনির্ভরতা আর নতুন অভিজ্ঞতার দরজা খুলে দিতে পারে।

বর্তমানে বিভিন্ন ধরনের সহায়ক যন্ত্রপাতি ও গাড়ির পরিবর্তন ব্যবহার করা যায়, যেমন শুধু বাম পাশে এক্সিলারেটর যোগ করার মতো সহজ পরিবর্তন থেকে শুরু করে মোটরচালিত লিফটসহ সম্পূর্ণ কাস্টমাইজড গাড়ি। এগুলো প্যারালাইসিস আক্রান্ত লোকদের, এমনকি যারা হাত ও বাহু খুব কম ব্যবহার করতে পারেন, তাদেরও গাড়ি চালানোর সুবিধা করে দেয়।

প্রতিবন্ধী অবস্থায় গাড়ি চালানো মানে অনেক সময় নতুন করে চালানো শেখা। রাস্তাঘাটের নিয়ম বদলায় না, কিন্তু গাড়ির কন্ট্রোল বদলে যায়। ব্যক্তির প্রয়োজন অনুযায়ী পরিবর্তন করা গাড়িতে থাকতে পারে ব্রেক/অ্যাক্সেলেটরের জন্য হ্যান্ড কন্ট্রোল, সহজে স্টিয়ারিং করার জন্য পাওয়ার-অ্যাসিস্ট ডিভাইস, টাচ-ইগনিশন বা টাচ-গিয়ার শিফট, অ্যাডজাস্টেবল ড্রাইভার সিট, অটোমেটিক ডোর ওপেনার, কিংবা যাদের হাতের নড়াচড়ার ক্ষমতা খুব কম, তাদের জন্য জয়স্টিক। স্ট্রোক হওয়া ব্যক্তির ক্ষেত্রে স্টিয়ারিং এক হাতে ঘোরানোর সুবিধা দিতে স্টিয়ারিং-এ স্পিনার নব লাগানো হয়। আবার যাদের প্যারাপ্লেজিয়া আছে, তাদের জন্য স্টিয়ারিং-এ ব্রেক আর গ্যাস প্যাডেল বসানো যায়।

যারা হুইলচেয়ারে বসেই গাড়ি চালান বা যাতায়াত করেন, তাদের নিরাপত্তার কারণে ম্যানুয়াল টাই-ডাউন বা পাওয়ার লকডাউন দরকার হয়। ম্যানুয়াল সিস্টেমে সাধারণত গাড়িতে ওঠা-নামার জন্য সাহায্যের প্রয়োজন হয়, কিন্তু পাওয়ার ইউনিটগুলো আরও বেশি স্বনির্ভরতা দেয় - ব্যবহারকারী কেবল নিজের চেয়ারটি গাড়িয়ে নির্দিষ্ট জায়গায় আনেন এবং চেয়ারটি নিজে থেকেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে লক হয়ে যায়। স্কুটার থেকে সরাসরি গাড়ি চালানো সম্ভব নয়, তাই স্কুটার ব্যবহারকারীকে গাড়ি চালানোর জন্য গাড়ির সিটে ওঠা নামা করতে পারতে হবে। এই স্থানান্তরের সুবিধার জন্য বিশেষ ইলেকট্রনিক সিট পাওয়া যায়।

গাড়ি চালানোর সক্ষমতা মূল্যায়ন

গাড়ি চালাতে আগ্রহী কোনো প্রতিবন্ধী ব্যক্তির প্রথম ধাপ হলো, যোগ্য ড্রাইভার প্রশিক্ষকের কাছ থেকে নিজের গাড়ি চালানোর ক্ষমতার মূল্যায়ন করানো। এর থেকে বোঝা যাবে ব্যক্তির বিশেষ প্রয়োজনের সঙ্গে মানানসই কী কী নির্দিষ্ট পরিবর্তন ও ড্রাইভিং সরঞ্জাম ব্যবহার করতে হবে। সাধারণত এই মূল্যায়নের মধ্যে থাকে, চোখের পরীক্ষা, পেশির শক্তি দেখা, নড়াচড়ার নমনীয়তা ও নড়াচড়ার পরিধি মাপা, হাত-চোখের সমন্বয়, প্রতিক্রিয়া জানানোর সময়, সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষমতা এবং ব্যবহারকারী কতটা দক্ষভাবে অ্যাডাপ্টিভ যন্ত্রপাতি ব্যবহার করতে পারে তা যাচাই করা। মূল্যায়নকারী ব্যক্তি প্রয়োজনে, সম্ভাব্য ড্রাইভার যে ওষুধগুলো গ্রহণ করছেন তাও বিবেচনা করতে পারেন।

সাধারণত রিহ্যাবিলিটেশন সেন্টার থেকে যোগ্য মূল্যায়নকারীর রেফারেন্স পাওয়া যেতে পারে। যদি পাওয়ানা যায়, তাহলে অ্যাসেসিয়েশন ফর ড্রাইভার রিহ্যাবিলিটেশনের বিশেষজ্ঞের সাথে যোগাযোগ করতে পারেন

(<https://www.aded.net/default.aspx>), তারা সারাদেশের প্রত্যয়িত বিশেষজ্ঞদের তালিকা রাখে।

নতুন ড্রাইভিং লাইসেন্স নেওয়ার ক্ষেত্রে রাস্তায় গাড়ি চালানোর মূল্যায়নের জন্য বেশিরভাগ স্টেটেই বৈধ লার্নার্স পারমিট বা ড্রাইভিং লাইসেন্স থাকা বাধ্যতামূলক। কেবলমাত্র প্রতিবন্ধকতার কারণে কাউকে পারমিট বা লাইসেন্সের জন্য আবেদন করার সুযোগ থেকে বঞ্চিত করা যায় না, তবে চালানোর জন্য কিছু নির্দিষ্ট অ্যাডাপ্টিভ ডিভাইসের উপর নির্ভর করে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি শর্তযুক্ত লাইসেন্স পেতে পারেন।

গাড়ি চালানোর অনুমতি মিললে, নিজের শারীরিক সক্ষমতা ও প্রয়োজনের সাথে মানানসই গাড়ির ধরন খুঁজে দেখার পালা শুরু হয়। প্যারালাইসিস না থাকলে আমরা যে গাড়ি বেছে নিতাম, এখনকার পরিস্থিতিতে সঠিক গাড়িটি তার থেকে ভিন্ন হতে পারে এবং উপলভ্য বিকল্পের সংখ্যাও কম হতে পারে। একই রকম প্রতিবন্ধী ব্যক্তির কী গাড়ি চালান, তা জানতে ভালোভাবে খোঁজখবর নিন। অনলাইন ফোরাম বা কমিউনিটি গ্রুপে অন্যান্য চালকদের সাথে কথা বলুন এবং উপলব্ধ বিকল্পগুলো ভালোভাবে খুঁজে দেখুন। তারপর ড্রাইভিং মূল্যায়নকারী এবং একজন দক্ষ ভেহিকল-মডিফিকেশন ডিলারের সঙ্গে আলোচনা করে নিজের জন্য সবচেয়ে ভালো অপশনটি বেছে নিন।

খরচ ও আর্থিক সহায়তা

গাড়িতে পরিবর্তন করার খরচ অনেকটাই ভিন্ন হতে পারে। অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম দিয়ে পরিবর্তিত একটি নতুন গাড়ির দাম \$20,000 থেকে শুরু করে \$80,000 বা তারও বেশি হতে পারে। তাই সচেতন হওয়া খুবই গুরুত্বপূর্ণ—বিভিন্ন বিকল্প দেখুন এবং সরকারি বা বেসরকারি আর্থিক সহায়তার সুযোগগুলো খতিয়ে দেখুন। আপনার রাজ্যের বৃত্তিমূলক পুনর্বাসন বিভাগ বা বৃত্তিমূলক পরিষেবা প্রদানকারী অন্য কোনো সংস্থার সাথে যোগাযোগ করুন এবং প্রয়োজন হলে ভেটেরান্স অ্যাফেয়ার্স



ডিপার্টমেন্ট-এর সাথেও কথা বলুন। এছাড়াও, নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করুন:

- প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের জন্য কাজ করা কিছু অলাভজনক সংস্থার অনুদান প্রোগ্রাম রয়েছে, যা থেকে গাড়ি সহ অন্যান্য অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম কেনার জন্য আর্থিক সহায়তা পাওয়া যায়।
- কর্মচারীর ক্ষতিপূরণ থেকেও এই অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম এবং গাড়ির পরিবর্তনের জন্য খরচ পাওয়া যেতে পারে। কোনো কিছু কেনার আগে বীমা কোম্পানির সাথে কথা বলে বুঝে নিন তারা কোন কোন খরচ দেবে এবং তাদের সীমাবদ্ধতা কী কী।
- বেশ কয়েকটি গাড়ি নির্মাতা প্রতিষ্ঠান গাড়ি পরিবর্তনের খরচ কমাতে রিবেট বা রিইমবার্সমেন্ট দেয় (নিচের রিসোর্স তালিকায় উল্লেখ আছে)।
- কিছু স্টেটে, ডাক্তার অ্যাডাপ্টিভ ডিভাইস ব্যবহারের প্রেসক্রিপশন দিলে সেই ডিভাইস কেনার সময় সেলস ট্যাক্স মওকুফ করা হয়। কিছু ক্ষেত্রে চিকিৎসাজনিত খরচের অংশ হিসেবে গাড়ি পরিবর্তনের খরচ ফেডারেল আয়কর থেকে বাদ দেওয়া যায়, এ বিষয়ে একজন ট্যাক্স বিশেষজ্ঞ সঠিক পরামর্শ দিতে পারবেন।

প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তির নির্দিষ্ট চাহিদা অনুযায়ী গাড়ি পরিবর্তনের জন্য যোগ্য ডিলার খোঁজার সময়, অবশ্যই তাদের বিভিন্ন প্রশ্ন করুন, তাদের শংসাপত্র এবং রেফারেন্স যাচাই করে নিন। তারা কি মূল্যায়নকারীদের সাথে কাজ করেন? কেনার আগে কি তারা আপনার গাড়ি পরীক্ষা করে দেখবে? তাদের কোনো ডাক্তার বা ড্রাইভার-মূল্যায়ন বিশেষজ্ঞের প্রেসক্রিপশন কি লাগবে? তারা কি সরঞ্জাম ব্যবহারের প্রশিক্ষণ দেয়? তারা কি পরবর্তীতে সার্ভিস দেয়? খরচ কত? কাজটি করতে কত সময় লাগবে? ওয়ারেন্টি কত? এই সব প্রশ্নের সন্তোষজনক উত্তর পেয়েছেন কি না, তা কেনার আগেই ভাবুন।

অ্যাডাপ্টিভ ড্রাইভিং বিষয়ক রিসোর্স

প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের জন্য অ্যাডাপ্টিভ মোটর হল ন্যাশনাল হাইওয়ে ট্র্যাফিক সেফটি অ্যাডমিনিস্ট্রেশন (NHTSA)-এর একটি ব্রোশিওর যেখানে অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম সংক্রান্ত নিয়মকানুন, পদ্ধতি, অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম নির্বাচন ও রক্ষণাবেক্ষণ এবং আর্থিক সহায়তার বিকল্প সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য দেওয়া আছে। https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.dot.gov/files/documents/adapting_motor_vehicles_brochure_810733.pdf

অ্যাসোসিয়েশন ফর ড্রাইভার রিহ্যাবিলিটেশন স্পেশালিস্টস (ADED) অ্যাডাপ্টিভ ড্রাইভিং এবং এই ধরনের গাড়ির ক্ষেত্রে বিশেষজ্ঞ ড্রাইভার প্রশিক্ষকদের সার্টিফিকেট প্রদান করে। এই সংস্থাটি বিভিন্ন ধরনের প্রতিবন্ধী চালকদের জন্য বেশ কিছু তথ্যপত্র সরবরাহ করে। <https://www.aded.net>

Disabled Dealer হলো একটি প্রকাশনা, যেটি ব্যবহৃত গাড়ি (এবং অন্যান্য রিহ্যাব ও মেডিক্যাল গিয়ার) সম্পর্কে তথ্য দেয়। আঞ্চলিক সংস্করণগুলোতে প্রচুর পুরোনো পরিবর্তিত ভ্যান ও গাড়ির খবর থাকে। <http://www.disableddealer.com/default.asp>

Mobility Resource হল একটা অনলাইন হাব যেখানে অ্যাডাপ্টিভ ড্রাইভিং সম্পর্কিত সব তথ্য পাওয়া যায়, যার মধ্যে হইলচেয়ার-অ্যাক্সেসযোগ্য গাড়ি, অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম, প্রোডাক্ট রিভিউ থেকে শুরু করে ফাইন্যান্সিংয়ের অপশন পর্যন্ত অনেক কিছু আছে। <https://www.themobilityresource.com>

কী ধরনের গাড়ি আপনার জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত?

প্যারালাইসিস আক্রান্তদের জন্য কোন গাড়িটি উপযুক্ত হবে বা তাদের পুরোনো গাড়িটিকে পরিবর্তন করে নেওয়া সম্ভব কি না, সেই সিদ্ধান্ত নিতে সাহায্য করতে পারে এমন কিছু প্রশ্ন এখানে দেওয়া হলো:

- দরকারি অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জামের জন্য কি একটি ভ্যানের প্রয়োজন হবে, নাকি একটি ছোট যাত্রীবাহী গাড়িতেও কাজ চলবে? অন্যভাবে বললে আপনি কি হুইলচেয়ারে বসেই গাড়ি চালাবেন, নাকি গাড়ির সিটে উঠে বসতে পারবেন? যদি সিটে উঠে বসে ড্রাইভ করা সম্ভব হয়, তাহলে গাড়ি বেছে নেওয়ার আরও অনেক বিকল্প থাকে।
- আপনার হুইলচেয়ারটি কি গাড়ির ভেতরে ঠিকমতো ফিট হবে? অনেক সময় হুইলচেয়ারে বসলে মানুষ স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি লম্বা দেখায়, ফলে গাড়ির সিলিংয়ে মাথা লেগে যেতে পারে। তাই, গাড়ি কেনার আগেই আপনার হুইলচেয়ারটি কিনুন, যাতে এটি গাড়ির সাথে মানানসই হয়।
- গাড়িতে কি হ্যান্ড কন্ট্রোল বা অন্যান্য প্রয়োজনীয় ড্রাইভিং সরঞ্জাম বসানো সম্ভব?
- গাড়ি পরিবর্তন করার পর অন্য যাত্রীদের বসার জন্য কি পর্যাপ্ত জায়গা থাকবে?
- বাড়ি এবং কর্মক্ষেত্রে গাড়ি পার্ক করার এবং হুইলচেয়ার বা ওয়াকার লোড/আনলোড করার জন্য পর্যাপ্ত জায়গা আছে তো? মনে রাখবেন, বড় আকারের ভ্যানগুলো হয়তো বাড়ির বা পাবলিক গ্যারেজে, এমনকি নির্দিষ্ট কিছু পার্কিং স্পেসেও নাও ফিট হতে পারে।
- যদি গাড়ি, অ্যাডাপ্টিভ ডিভাইস বা গাড়ির পরিবর্তনের খরচ তৃতীয় কোনো পক্ষ বহন করে, তাহলে তাদের কভারেজে কি কোনো সীমাবদ্ধতা বা শর্ত আছে? কেনার আগে ফাভিং এজেন্সি কী কী খরচ দেবে, এ ব্যাপারে লিখিত নিশ্চয়তা নিয়ে নিন।
- যদি আপনি কোনো পুরোনো ভ্যান বা পারিবারিক গাড়ি পরিবর্তন করিয়ে নেন, তবে অভিজ্ঞ টেকনিশিয়ানের শরণাপন্ন হন। সব ধরনের লিফট একরকমভাবে তৈরি হয় না; কিছু লিফট হয়তো ফিট হবে না। আর কিছু লিফট শুধুমাত্র হুইলচেয়ারের জন্য তৈরি, স্কুটারের জন্য কাজই করবে না।

Mobility Works অ্যাক্সেসযোগ্য গাড়ি কেনার জন্য ফাইন্যান্সিং বিষয়ে তথ্যও দিয়ে থাকে।

<https://www.mobilityworks.com/financing/automotive-mobility-programs>

National Highway Traffic Safety Administration চালক প্রশিক্ষণ, উপযুক্ত যানবাহন বাছাই এবং গাড়িতে প্রয়োজনীয় পরিবর্তন, এসব বিষয়ে পরামর্শ দিয়ে থাকে। “adaptive” লিখে সার্চ করুন <https://www.nhtsa.gov>

National Mobility Equipment Dealers Association (NMEDA) হচ্ছে এমন এক ট্রেড গ্রুপ, যারা বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান অ্যাডাপ্টিভ ড্রাইভিং সংক্রান্ত সরঞ্জাম ও যানবাহন বিক্রি করে। <https://nmeda.org>

গাড়ির উপর ছাড় এবং রিবেট প্রোগ্রাম

বেশ কিছু গাড়ি প্রস্তুতকারক সংস্থা গাড়ির পরিবর্তন করার খরচ কমানোর জন্য রিবেট বা রিইম্বার্সমেন্ট সুবিধা দেয়; এখানে তাদের অফারগুলো এবং কীভাবে আরও জানা যাবে, তা বলা হলো। অন্যান্য গাড়ি প্রস্তুতকারক সংস্থাও ছাড় দিতে পারে; আপনার অটোমোবাইল ডিলারের কাছে জিজ্ঞাসা করুন।

Ford অ্যাক্সেসিবিলিটি রিইম্বার্সমেন্ট প্রোগ্রামের আওতায় নতুন Ford বা Lincoln গাড়িতে অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম বসানোর খরচের জন্য \$1,000 পর্যন্ত আর্থিক সহায়তা দেওয়া হয়। Ford অ্যাক্সেসিবিলিটি কাস্টমার কেয়ার সেন্টার <https://www.fordupfits.com/accessibility/financial-aid/ford-accessibility-reimbursement>

GM Motors Mobility Assistance Center যোগ্য অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম গাড়িতে লাগানো হলে সর্বোচ্চ \$1,500 পর্যন্ত রিইম্বার্সমেন্ট (নির্দিষ্ট শর্তসাপেক্ষে) দেয় পাশাপাশি, তারা দুই বছরের OnStar সুরক্ষা প্ল্যানও প্রদান করে। <https://www.gmenvolve.com/fleet/vehicles/upfit-applications/accessible-vehicles>

Toyota Motor Sales, USA, Inc. তাদের প্রতিটি যোগ্য, আসল খুচরো গ্রাহককে গাড়িতে বসানো অ্যাডাপ্টিভ ড্রাইভিং বা যাত্রী সরঞ্জামের সঠিক ক্রয় ও ইনস্টল করার খরচের জন্য \$1,000 পর্যন্ত রিইম্বার্সমেন্ট দেয়। <https://www.toyotamobility.com/financial-assistance>

DriveAbility প্রোগ্রাম নতুন Chrysler, Jeep, Dodge, Ram বা Fiat গাড়িতে অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম বসানোর জন্য \$1,000 পর্যন্ত আর্থিক সহায়তা প্রদান করে। <https://www.stellantisdriveability.com>

Hyundai Mobility প্রোগ্রাম অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম বসানোর খরচের জন্য \$1,000 পর্যন্ত অফার করে। আরও তথ্যের জন্য একজন Hyundai ডিলারের সাথে যোগাযোগ করুন। <https://www.hyundaiusa.com/us/en/special-programs/mobility>

Lexus Mobility অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জামের খরচের জন্য সর্বোচ্চ \$1,000 পর্যন্ত রিইম্বার্সমেন্ট সহায়তা প্রদান করে; এছাড়া তারা চলাচল-সম্পর্কিত বিস্তৃত রিসোর্স এবং গাড়ি ও অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জাম—উভয়ের জন্যই সর্বোচ্চ 84 মাস পর্যন্ত নমনীয়, দীর্ঘমেয়াদি ফাইন্যান্সিং সুবিধা দেয়। <https://support.lexus.com/s/article/What-is-Lexus-Mobilit-8229>

Volvo Mobility প্রোগ্রাম নতুন ভলভো গাড়িতে যুক্ত করা অ্যাডাপ্টিভ সরঞ্জামের খরচের জন্য সর্বোচ্চ \$1,000 পর্যন্ত রিইম্বার্সমেন্ট দেয়। মোবিলিটি বাই ভলভো সেন্টার। https://volvo.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/8927



Reeve ফাউন্ডেশন শারীরিক প্রতিবন্ধকতা থাকা ব্যক্তিদের জন্য গাড়ি ও ড্রাইভিং সংক্রান্ত তথ্য দেয়, পাশাপাশি এ বিষয়ে একটি তথ্যপত্রও সরবরাহ করে। <https://www.ChristopherReeve.org/living-with-paralysis/home-travel/driving>

পোশাক

যাদের চলাফেরার সীমাবদ্ধতা আছে বা যাদের দীর্ঘ সময় বসে থাকতে হয়, তাদের জন্য পোশাক পরা অনেক সময়ই কঠিন। দোকানের তৈরি পোশাকে নানা সমস্যা দেখা দেয়: সেলাই এমন জায়গায় থাকে যা ত্বকে ঘষা লেগে ক্ষতি করতে পারে; প্যান্ট ঠিকমতো লম্বা হয় না বা কোলে জড়ো হয়ে থাকে; জ্যাকেট পিছনে উঠে যায়; বোতাম বা ফাস্টেনারগুলো হাতের নাগালে থাকে না। তবে, এর বিকল্পও আছে।

প্যারালাইসিসে আক্রান্তদের জন্য বেশ কিছু সংস্থা পোশাক বিক্রি করে:



Adaptations by Adrian হুইলচেয়ার ব্যবহারকারী এবং তাদের চলাচলের চ্যালেঞ্জ মাথায় রেখে কেপ, প্যান্ট, সোয়েটশার্ট এবং জ্যাকেট ডিজাইন করে। <https://www.adaptationsbyadrian.com/Default.asp>

Easy Access Clothing-এ প্যান্ট, জিন্স এবং আউটারওয়্যার পাওয়া যায়। <https://easyaccessclothing.com>

IZ Adaptive পুরুষ ও নারীদের আধুনিক পোশাকের পাশাপাশি ইউনিসেক্স কোট ও কেপও অফার করে। <https://izadaptive.com>

Liberare প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের জন্য বিশেষভাবে তৈরি অ্যাডাপ্টিভ ব্রা, আন্ডারওয়্যার এবং স্লিপওয়্যার অফার করে। এদের কর্মীদের মধ্যেই বিভিন্ন সক্ষমতার মানুষ আছেন, যার মধ্যে হুইলচেয়ার ব্যবহারকারীরাও অন্তর্ভুক্ত। <https://liberare.co>

Professional Fit Clothing এ পোশাকে বিশেষ পরিবর্তনের পাশাপাশি কেপ এবং পোশাক রক্ষাকারী প্রটেক্টরগুলোর সংগ্রহ রয়েছে। <https://www.professionalfit.com>

Rolli-Moden এ পুরুষ ও মহিলাদের জন্য ফ্যাশনেবল পোশাক ও বিভিন্ন অ্যাক্সেসরিজ পাওয়া যায়। <https://www.rollimoden.de/en>

Tommy Hilfiger Adaptive শিশু ও প্রাপ্তবয়স্ক উভয়ের জন্য উপযোগী আউটারওয়্যার অফার করে। <https://usa.tommy.com/en/tommy-adaptive>

Wheelchair Apparel এমন জিন্স তৈরি করে যা বসার উপযোগী নয় এমন প্যান্টের কারণে যে চাপজনিত আঘাত সৃষ্টি হতে পারে, তার সম্ভাবনা কমাতে সাহায্য করে।

<https://wheelchairapparel.com>

সহায়ক প্রাণী

যদিও প্রাণী কোনো ডিভাইস নয়, তবুও এটা সহজেই বোঝা যায় যে প্যারালাইসিসগ্রস্ত মানুষের জন্য কীভাবে সহায়ক কুকুর কিংবা বাঁদরের মতো কিছু কম প্রচলিত প্রাণীও গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক সরঞ্জাম



SAM MADDOX

হতে পারে। সহায়ক প্রাণীরা তাদের মালিকের স্বনির্ভরতা বাড়ায় এবং জীবনের মান উন্নত করে। একটি কুকুর লাইটের সুইচ অন করতে, হুইলচেয়ার টানতে, পড়ে যাওয়া চাবি তুলে দিতে বা আলমারির দরজা খুলতে সাহায্য করতে পারে। কুকুরেরা দারুণ সামাজিক সঙ্গীও এবং নতুন কারও সাথে পরিচিত হওয়ার ক্ষেত্রেও তারা খুব সহজে পরিবেশটা স্বাভাবিক করে তোলে। ক্রমশই প্রমাণ মিলছে যে পোষা প্রাণীরা সাধারণভাবে মানসিক ও মনস্তাত্ত্বিক ক্ষেত্রে মূল্যবান সুবিধা দেয়, আর সহায়ক প্রাণী ও তার মালিকের মধ্যে বন্ধন সাধারণত খুবই দৃঢ় হয়।

বেশিরভাগ সহায়ক কুকুরই শান্ত স্বভাবের গোল্ডেন রিট্রিভার বা ল্যাব্রাডর রিট্রিভার জাতের হয়ে থাকে তবে, এখন বংশপরিচয়হীন

কুকুরদেরও আশ্রয় কেন্দ্র থেকে উদ্ধার করে প্রশিক্ষণ দিয়ে সহায়ক কুকুর হিসেবে তৈরি করা হচ্ছে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং সারা বিশ্বে এমন অসংখ্য সংস্থা আছে যারা সহায়ক কুকুরদের প্রশিক্ষণ দেয়, অথবা মানুষকে তাদের নিজেদের কুকুরকে প্রশিক্ষণ দেওয়ার জন্য সাহায্য করে।

সহায়ক প্রাণী বিষয়ক রিসোর্স

Assistance Dogs International মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং আন্তর্জাতিক স্তরে সহায়ক কুকুর কেন্দ্রগুলোর একটি তালিকা সংরক্ষণ করে। <https://assistedogsinternational.org>

Canine Companions একটি জাতীয় পর্যায়ের প্রোগ্রাম, যা প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের বিনামূল্যে সহায়ক কুকুর প্রদান করে। <https://canine.org>

Merlin's Kids আশ্রয়কেন্দ্রের কুকুরগুলোকে প্রশিক্ষণ দিয়ে সহায়ক কুকুর হিসেবে গড়ে তোলে। <https://merlinskids.org>

National Education for Assistance Dogs Services বধির ব্যক্তি বা হুইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের জন্য প্রশিক্ষিত সহায়ক কুকুর সরবরাহ করে। <https://neads.org>

PAWS with a Cause বিভিন্ন ধরনের সহায়ক কুকুর প্রদান করে। <https://www.pawswithacause.org>



6

পরিচর্যা করা

মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে বহু মানুষ রোজ তাদের প্রতিবন্ধী প্রিয়জন ও পরিবারের সদস্যদের প্রয়োজনীয় পরিচর্যা করে থাকেন। পরিচর্যার সমস্যা অনেক সময় কঠিন মনে হতে পারে, কিন্তু তা একা মোকাবিলার প্রয়োজন নেই।



MARY ELLEN MARK

প্রিয় পরিচর্যাকারী,

আমার স্বামী Christopher আহত হওয়ার পরে, প্যারালাইসিস যে পুরো পরিবারকে প্রভাবিত করবে তা স্পষ্ট হয়ে গেল। পরিবারের মানুষদের শারীরিক, মানসিক, সামাজিক ও অর্থনৈতিক চাহিদা পূরণ করার বিষয়টি আনন্দ ও তৃপ্তিদায়ক হতে পারে। কিন্তু প্যারালাইসিসে আক্রান্ত কারোর যত্ন নেওয়ার কাজটা আমাদের কারোর স্বাভাবিক প্রত্যাশার মধ্যে থাকে না।

আমরা প্রিয়জনের চলাফেরা ও স্বনির্ভরতা হারানোর জন্য দুঃখ পাই। একইসাথে আমরা নিজেদের ক্ষতির জন্যও কষ্ট পাই: আমরা একাকীত্বে ভুগি, নিজের খেয়াল রাখার সময় পাই না, খুব ক্লান্ত ও মানসিক চাপে থাকি। এবং আমাদের মনে হয়, কেউই বোধহয় আমাদের ওপর এসে পড়া দায়িত্বগুলো বোঝে না।

পরিচর্যাকারীকে নির্ভরশীল ব্যক্তির চিকিৎসা, পরিচ্ছন্নতা, যাতায়াত, আর্থিক পরিকল্পনা, সমর্থন, এমনকি মৃত্যুকালীন ব্যাপারও সামলাতে হয়। কার্যকর পরিচর্যাকারী হতে গেলে, পরিস্থিতি বুঝে নিয়ে তা সুদক্ষভাবে পরিচালনা করতে হবে। এটি করা যায় তথ্য সংগ্রহের মাধ্যমে এবং নিজের অভিজ্ঞতা অন্য পরিচর্যাকারীদের সাথে ভাগ করে বা তাদের সমস্যা সমাধানের মাধ্যমে।

মনে রাখবেন, আপনি একা নন, আপনি মূল্য অনেক এবং প্যারালাইসিসের চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হয়েও আপনি ও আপনার পরিবার সক্রিয় ও পরিপূর্ণ জীবনযাপন করতে পারেন। আমাদের ন্যাশনাল প্যারালাইসিস রিসোর্স সেন্টার থেকে সাহায্য চাইতে কখনো ইতস্তত করবেন না। আমাদের টোল ফ্রি নম্বরে কল করুন - 1-800-539-7309।

শুভেচ্ছান্তে,

Dana Reeve

(তার মৃত্যুর এক বছর আগে, 2005 সালে লেখা)

পরিচর্যাকারীর ভূমিকা

প্রিয়জনকে ভালোভাবে জীবনযাপনে সাহায্য করার জন্য প্রয়োজনীয় পরিচর্যা করা যেমন কষ্টসাধ্য, তেমনই তৃপ্তিদায়ক। পরিচর্যা করাটা সচরাচর কোনো সহজ সিদ্ধান্ত নয়; বরং এটা একটা প্রয়োজন যা আমাদের নিয়ন্ত্রণের বাইরের ঘটনা ও পরিস্থিতি থেকে তৈরি হয়।

Caregiver Action Network-এর তথ্য অনুযায়ী, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে 65 মিলিয়নেরও বেশি মানুষ পরিবারের দীর্ঘমেয়াদি অসুস্থ, প্রতিবন্ধী বা বয়স্ক সদস্যদের কমবেশি পরিচর্যা করেন। এই বিনামূল্যের শ্রমের আনুমানিক মূল্য বছরে প্রায় \$375 বিলিয়ন ডলার — যে পরিমাণটি বাড়িতে যত্ন ও নার্সিং হোম পরিষেবা গ্রহণের সম্মিলিত প্রকৃত খরচের প্রায় দ্বিগুণ। বয়স্ক লোকের সংখ্যা ক্রমে বৃদ্ধি পাচ্ছে ও তার পাশাপাশি চিকিৎসাব্যবস্থার উন্নতির কারণে লোকেদের আয়ু দীর্ঘ হচ্ছে, ফলে ভবিষ্যতে পরিবারের পরিচর্যাকারীর সংখ্যা আরও বাড়বে।

অন্যান্য সাধারণ লোকেদের তুলনায় পরিচর্যাকারীরা বেশিমাাত্রায় বিষণ্ণতা ও উদ্বেগ বোধ করেন এবং একাকীত্বের সাথে লড়াই করেন। প্রতিবন্ধী প্রিয়জনের পরিচর্যার দায়িত্বপালনের চাপ এবং প্রতিবন্ধীতার কারণে হওয়া বাড়তি খরচ ও চিকিৎসার ব্যয়ভার পরিচর্যাকারীর ওপর অতিরিক্ত আর্থিক চাপ সৃষ্টি

করে। পরিবারের সদস্যের বিবিধ চাহিদা পূরণের দিকেই বেশি খেয়াল রাখতে গিয়ে, অনেক সময়ই পরিচর্যাকারীদের নিজেদের শারীরিক ও মানসিক স্বাস্থ্য অবহেলিত হয়। পরিচর্যাকারীদের সাধারণ সমস্যাগুলোর মধ্যে রয়েছে ঘুমে ব্যাঘাত, পুষ্টির অভাব ও কোমর ব্যথা এবং সময়ের সাথে সাথে এসব সমস্যা বড় ধরনের দীর্ঘস্থায়ী অসুস্থতায় পরিণত হতে পারে। কিন্তু সঠিক সহায়তা ও সংস্থানের সাহায্যে, পরিচর্যার কাজ অনেক সহজ হয়ে যায়।

পরিচর্যাকারীদের এমন কৌশল খুঁজে বের করা জরুরি, যা দিয়ে তারা যেমন প্রিয়জনের খেয়াল রাখতে পারবেন, তেমনই নিজের খেয়াল রাখার সুযোগ ও সময় পাবেন। ন্যাশনাল প্যারালাইসিস রিসোর্স সেন্টারের কিছু গুরুত্বপূর্ণ পরামর্শ:

নিজের খেয়াল রাখুন: শারীরিক ও মানসিক স্বাস্থ্যের অবহেলা করলে, নিজের সামগ্রিক সুস্থতা নষ্ট হওয়ার পাশাপাশি প্রিয়জনের যত্ন নেওয়ার ক্ষমতাও কমে যাবে। স্বাস্থ্যকর খাবার খান ও প্রতিদিন ব্যায়াম করুন: নিজের শারীরিক শক্তি বাড়ানোর ট্রেনিং বা স্ট্রেচিং প্রোগ্রামের বিষয়ে ভাবতে পারেন, যা আঘাতের ঝুঁকি এড়িয়ে পরিচর্যার জন্য যে শারীরিক শক্তির প্রয়োজন তা পূরণ করতে সাহায্য করে। নিজের শরীর ও দাঁতের চেক আপের সময়সূচী বানান (ও চেক আপে যান), নিজের অসুস্থতার লক্ষণ কখনো উপেক্ষা করবেন না। দৈনন্দিন রুটিনে যোগব্যায়াম ও ধ্যান যোগ করার চেষ্টা করুন; অল্প সময় অনুশীলন করলেও পরিচর্যার কারণে হওয়া মানসিক উদ্বেগের ওঠাপড়া সহজে সামলাতে পারবেন। পরিচর্যার ডায়েরিতে নিজের সারা দিনের অভিজ্ঞতা লিখে রাখুন, সমস্যা হোক বা সাফল্য সবই লিখুন। এই অভ্যাস আপনার মন হালকা করতে এবং ভালো ঘুমোতে সাহায্য করতে পারে। প্রতিদিন সময় বার করে এমন কিছু কাজকরুন যা আপনাকে উজ্জীবিত করে —যেমন বাগান করা, বই পড়া বা বন্ধুর সাথে হাঁটতে যাওয়া।

নিয়মিত বিশ্রামের সুযোগ খুঁজে নিন: পরিচর্যাকারীদের নিজেদের উজ্জীবিত করার সময় বার করা খুবই জরুরি। দেশের মধ্যে স্টেট ও স্থানীয় সংস্থার অফার করা রেসপাইট কেয়ার প্রোগ্রাম পরিচর্যাকারীদের জন্য স্বল্পমেয়াদি বিরতির ব্যবস্থা করে। এই সব প্রোগ্রামের যোগ্যতা ও নিয়ম ভিন্ন হতে পারে, তবে অনেক ক্ষেত্রে ইন-হোম কভারেজ ফেরত দেওয়া হয় অথবা সিনিয়র সেন্টার, নার্সিং হোম, সহায়ক আবাসন কেন্দ্র কিংবা সামার ক্যাম্পে সাময়িক পরিচর্যার ব্যবস্থা করা হয়। অবকাশ সেবা পরিষেবা বা রেসপাইট কেয়ার সার্ভিসের ব্যাপারে বয়স্ক বা প্রতিবন্ধীদের অফিস, সামাজিক পরিষেবা বিভাগের সাথে যোগাযোগ করে তথ্য পেতে পারেন। আপনার স্টেটে রেসপাইট কেয়ার সার্ভিস কোথায় আছে, তা জানতে ARCH ন্যাশনাল রেসপাইট নেটওয়ার্ক ও ন্যাশনাল রেসপাইট লোকটের সার্ভিসে অনুসন্ধান করুন। এছাড়াও, ভেটেরান বা প্রবীণ সেনানীদের পরিচর্যাকারী পরিবারবর্গ ডিপার্টমেন্ট অফ ভেটেরান অ্যাফেয়ার্স (VA)-এর থেকে রেসপাইট কেয়ার পাওয়ার যোগ্য হতে পারেন। Easterseals-এর মতো অলাভজনক সংস্থাগুলোও রেসপাইট সার্ভিস দিয়ে থাকে, যেখানে পরিচর্যাকারীদের জন্য রিট্রিট ও পরিচর্যা গ্রহণকারীর জন্য রাত্রিকালীন থাকার ব্যবস্থার মতো বিবিধ সুবিধা দেওয়া হয়। সব ধরনের বিকল্প সম্পর্কে ভালোভাবে খোঁজখবর নিন এবং অতিরিক্ত মানসিক চাপ হওয়ার আগেই নিয়মিত রেসপাইট কেয়ারের ব্যবস্থা করুন। পাশাপাশি, Medicaid-এর হোম অ্যান্ড কমিউনিটি বেসড সার্ভিস (HCBS)-এর ব্যাপারও খতিয়ে দেখুন, এখানে প্রাপ্ত সুযোগসুবিধা পরিচর্যার অন্যান্য বিকল্পের খরচ বহন করে প্রিয়জনকে আরও স্বনির্ভরতা দেয়।

নতুন পরিচর্যাকারীদের শিক্ষণীয় আশার আলো

Abby Banks যেদিন তাঁর ছেলেকে Shriners Children's Hospital থেকে এক মাসের চিকিৎসার পর বাড়ি নিয়ে এলেন, সেদিন তার মন ছিল ভারাক্রান্ত। ছোট্ট Wyatt-এর বয়স তখন মাত্র আট-সাড়ে আট মাস, সে ট্রান্সভারস মাইলাইটিসে আক্রান্ত হয়ে T2-T4 মেরুদণ্ডে আঘাত পেয়েছিল।



তিনি জানান, "আমার কোনো রোগের ইতিহাস নেই।" "আমি ভয় পাচ্ছিলাম কিছু হয়ত ভুল হয়ে যাবে, আমিই হয়তো কিছু মিস করে করব—আমি হয়তো তার সুস্থতা ও পরিচর্যার যথেষ্ট খেয়াল রাখতে পারব না।"

কিন্তু Banks-এর ভয় কাটিয়ে ওঠা বা প্রতিবন্ধী শিশুর পরিচর্যাকারীর নতুন ভূমিকা পালনের জন্য প্রস্তুত হওয়ার জন্য বেশি সময় ছিল না। প্যারালাইসিস ব্যক্তি ও পরিবারের জীবনকে খুব তাড়াতাড়ি ওলটপালট করে দেয়; Wyatt-এর অবিলম্বে পরিচর্যার প্রয়োজন ছিল।

সময়ের সাথে সাথে Banks নিজেই সামলে নেন। তিনি যেমন হারানো বিষয়ের জন্য দুঃখিত হতেন, তেমনই Wyatt-এর প্রতিটি কৃতিত্ব সানন্দে উদযাপন করতেন। তিনি নিজের অভিজ্ঞতা লেখার জন্য একটি Facebook পেজ শুরু করেন এবং মেরুদণ্ডের আঘাতে আক্রান্ত অন্যান্য রোগীদের পরিবারের সঙ্গে যুক্ত হন। তিনি নিজের জন্যও সময় বের করেন এবং পরিচর্যার অতিরিক্ত চাপ সামলানোর জন্য সাহায্য চাওয়া শিখে নেন

"পরিচর্যাকারীদের উন্মুক্ত হয়ে বাঁচতে হয়, যদিও আসলে আমরা সবকিছু আঁকড়ে ধরতে চাই। কখনো কখনো মনে হয় দায়িত্বের সাগরে ডুবে যাচ্ছি এবং কীভাবে সাহায্য চাইব, জানি না। কিন্তু আমি মনে করি না, আমাদের এই কাজ একাই করতে হবে।"

Abby Banks Love Him Anyway-এর লেখিকা (<http://www.fightlikewyatt.com/book>)

কমিউনিটির সদস্যদের সাথে যুক্ত হন: অন্যান্য পরিচর্যাকারীদের সঙ্গে সাহায্যের নেটওয়ার্ক গড়ে তুললে — তা সে একজনের সাথে সরাসরি কথা বলে পরামর্শ দেওয়া নেওয়ার মাধ্যমে হোক বা সাপোর্ট গ্রুপে অংশগ্রহণ করেই হোক, পরিচর্যাকারীর একাকীত্বের অনুভূতি কমতে পারে। আপনি পরিচর্যাকারীদের কনফারেন্সে যোগ দিয়ে অন্যান্য পরিচর্যাকারীদের সাথে পরিচিত হতে পারবেন যারা আপনার মতোই অভিজ্ঞতা লাভ করেছেন। কেয়ারগিভার অ্যাকশন নেটওয়ার্ক-এর মতো জাতীয় ও আঞ্চলিক অলাভজনক সংস্থাগুলোর সঙ্গে যোগাযোগ করে আপনার কাছাকাছি এই ধরনের প্রোগ্রাম বা অনলাইন সাপোর্ট গ্রুপ খুঁজে নিতে পারেন। ডিপার্টমেন্ট অফ ভেটেরান অ্যাফেয়ার্স (VA) ভেটেরানদের পরিচর্যাকারীদের পরামর্শ প্রদান করে, আবার ধর্মভিত্তিক সংগঠনগুলো প্রায়ই স্থানীয়, অ-সম্প্রদায়ভিত্তিক সাপোর্ট গ্রুপ পরিচালনা করে; ন্যাশনাল প্যারালাইসিস রিসোর্স সেন্টার পরিচর্যাকারী ও পরামর্শদাতার মেলবন্ধন করে এবং বিনামূল্যে ভার্টুয়াল সাপোর্ট গ্রুপের সহায়তা অফার করে।

পরিচর্যাকারীদের বিষয়ে DANA REEVE-এর বক্তব্য

Chris আহত হওয়ার পর আমাদের জীবন যেন একেবারে ওলটপালট হয়ে গিয়েছিল। সবকিছুই অন্ধকার ও ভয়াবহ লাগছিল। মানসিকভাবে আমাদের বিশাল পরিবর্তনের প্রয়োজন ছিল। এই নতুন বাস্তবতার মুখোমুখি হওয়া, তা মানিয়ে নেওয়া আর হারানোর মুখোমুখি হতে গেলে সেই ক্ষতির জন্য শোক প্রকাশ করা জরুরি। কারণ সত্যি বলতে, শোক কমানোর একমাত্র উপায় হলো শোক করা। আপনাকে ক্ষতি মেনে নিতে হবে। তবে একবার তা করতে পারলে, আপনার সামনে এক নতুন দিগন্ত খুলে যায়, যা আশার আলোয় আলোকিত।



Dana Reeve

SAM MADDIX

কাউন্সেলিংয়ের কথা বিবেচনা করুন: থেরাপি পরিচর্যাকারীদের মনে রাগ, হতাশা, অপরাধবোধ ও ক্ষতির বোধ কমাতে সাহায্য করতে পারে। আঞ্চলিক হাসপাতাল যেগুলো প্যারালাইসিস রিহ্যাবিলিটেশন নিয়ে কাজ করে, সেগুলোতে খোঁজ নিয়ে দেখুন কাউন্সেলররা পরিচর্যাকারীদের চিকিৎসা করেন কিনা।

আর্থিক জোর মজবুত করুন: প্রতিবন্ধকতার কারণে তৈরি হওয়া আর্থিক চাপ পরিচর্যাকারীদের

চাপ আরও বাড়িয়ে দেয়, তাই অর্থনৈতিক সমস্যা কাটিয়ে ওঠার জন্য সহায়ক প্রোগ্রাম ও অর্থায়নের উৎস সম্পর্কে অনুসন্ধান করুন। রাষ্ট্রীয় আইন অ্যাচিভিং এ বৈটার লাইফ এক্সপিরিয়েন্স (ABLE) অনুসারে, যোগ্য প্রতিবন্ধী ব্যক্তির করমুক্ত সেভিংস অ্যাকাউন্ট খোলার সুযোগ পান। আর্থিক সমস্যার কিছুটা সুরাহা করতে, সেই অ্যাকাউন্টের অর্থ প্রতিবন্ধীতা সম্পর্কিত খরচ — যেমন শিক্ষা, বাসস্থান ও পরিবহনসহ বিভিন্ন খাতে খরচ করা যায়। অনেক স্টেটে মেরুদণ্ডে আঘাত সংক্রান্ত ট্রাস্ট ফান্ড থাকে, যে তহবিল ট্রমাটিক SCI-এ আক্রান্ত যোগ্য ব্যক্তিদের বিভিন্ন পরিষেবা, যেমন ওষুধ ও ব্যক্তিগত পরিচর্যাকারীর খরচ বহন করে। VA কেয়ারগিভিং সাপোর্ট প্রোগ্রাম কিছু কিছু পরিস্থিতিতে ভেটেরানদের পরিচর্যাকারীদের কিছু পরিমাণ মাসিক ভাতা দেয়।

বীমার কভারেজ ভালোভাবে বুঝুন: আপনার ব্যক্তিগত বীমা, Medicaid বা Medicare যাই থাকুক, সেই বীমার নীতিমালা ও সুবিধার বিবরণ ভালোভাবে পড়ে নিন, যাতে আপনি ও আপনার প্রিয়জন কী কী পরিষেবা পাওয়ার যোগ্য তা বুঝতে পারেন। হোম হেলথ এইড বা হোম অ্যান্ড কমিউনিটি বেসড সার্ভিসেস (HCBS)-এর মতো পরিষেবা মাধ্যমে, বাইরের পরিচর্যাকারী বাড়িতে এসে আপনার প্রিয়জনের সাহায্য করতে পারেন। প্রতিটি স্টেটে HCBS-এর নীতি আলাদা, তাই স্থানীয় কমিউনিটি সদস্য ও আপনার স্টেটের Medicaid কর্তৃপক্ষ যেমন, স্বাস্থ্য ও মানবসম্পদ বিভাগের সাথে যোগাযোগ রাখুন। এছাড়া সেন্টারস ফর Medicaid ও Medicare সার্ভিসেসের ওয়েবসাইটে সুবিধাভোগীরা বিভিন্ন ব্যাখ্যামূলক ওয়েবিনার পেতে পারেন।

সাহায্য চান: সাধারণত পরিবারের সদস্য, বন্ধু, সহকর্মী ও আপনার ধর্মীয় সম্প্রদায়ের লোকজন তাদের সাধ্যমতো আপনাকে সাহায্য করতে চাইতে পারেন: তাদের সাহায্য নিন। ফোনে একটি তালিকা রাখুন যেখানে ব্যক্তিবিশেষ ও পরিবারের প্রয়োজনীয় কাজগুলো লিখে রাখবেন, যেমন লনের ঘাস ছাঁটা, কুকুরকে হাঁটতে নিয়ে যাওয়া, স্কুল থেকে বাচ্চাদের নিয়ে আসা, ভাইবোনদের জন্য প্লেডেট আয়োজন, বাজার করা বা ফার্মেসি থেকে ওষুধ আনা, জামাকাপড় ভাঁজ করা ইত্যাদি। প্রিয় খাবারের তালিকা শেয়ার করে রাখুন, যাতে সেগুলি হোম ডেলিভারির মাধ্যমে আনানো যায়, অথবা স্থানীয় রেস্টুরেন্ট থেকে গিফট কার্ড চাইতে পারেন। এমন কাজকর্ম বা জিনিস বেছে নিন যা আপনার জীবনকে সহজ করবে, আবার বন্ধুবান্ধব ও পরিবারবর্গও সাহায্য করার সুযোগ পাবেন।

জ্ঞান অর্জন করুন: জ্ঞান প্রেরণা যোগায় এবং আত্মবিশ্বাসী করে তোলে। প্রিয়জনের চিকিৎসা ও ওষুধপত্রের ইতিহাস বিস্তারিতভাবে লিখে রাখুন, যাতে এই বিষয়ে আপনার স্পষ্ট ধারণা থাকে এবং প্রয়োজন হলে আপনি পরিচর্যা ও স্বাস্থ্যের পরিবর্তন সংক্রান্ত উদ্বেগ চিকিৎসকের সঙ্গে সহজে আলোচনা করতে পারেন। দৈনন্দিন প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও সহায়ক সরঞ্জাম সুদক্ষভাবে ব্যবহার করতে শিখুন। অপারেটিং ম্যানুয়ালগুলো একটি ফোল্ডারে গুছিয়ে রাখুন এবং নির্দেশনামূলক ভিডিও বুকমার্ক করুন যাতে সেগুলো সহজে খুঁজে পাওয়া যায়। এই বইয়ের প্রযুক্তি সম্পর্কিত অধ্যায়ে নজর দিন। এখানে দেওয়া পরামর্শগুলো থেকে আপনি নতুন প্রযুক্তিগত অগ্রগতির আপডেট জানতে পারবেন, যেগুলো আপনার পরিচর্যার কাজ আরও সহজ করবে।

সিদ্ধান্ত শেয়ার করুন: আপনি যে প্রিয়জনের পরিচর্যা করছেন, তার স্বাধীনতাকেও সম্মান করুন। প্রিয়জনের জীবনে সরাসরি প্রভাব ফেলে, এমন সিদ্ধান্ত নেওয়ার সময় যতটা সম্ভব তার পছন্দ অপছন্দকে গুরুত্ব দিন।

জরুরি পরিস্থিতির বিষয়ে আগে থেকে পরিকল্পনা করুন: প্রতিকূল আবহাওয়া প্রতিবন্ধী ব্যক্তি

ও তার পরিচর্যাকারীদের ক্ষেত্রে বিশেষ ঝুঁকিপূর্ণ হতে পারে, কারণ তাদের দৈনন্দিন রুটিন ও পরিকাঠামো এই আবহাওয়ায় অত্যন্ত ব্যাহত হয়। জরুরি পরিস্থিতি সৃষ্টি হওয়ার আগে, চলাকালীন ও পরে কী করতে হবে, তা আগে থেকেই জেনে রাখুন। Reeve ফাউন্ডেশনের 'প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তিদের জন্য জরুরি পরিস্থিতির প্রস্তুতি' পুস্তিকাটিতে বিভিন্ন বিষয়ের পূর্ণাঙ্গ নির্দেশিকা দেওয়া হয়েছে, যেমন কীভাবে "গো ব্যাগ" প্যাক করবেন এবং বিদ্যুৎ বিভ্রাটের পরিস্থিতি সামলানোর জন্য কী কী জিনিস হাতের কাছে রাখতে হবে। আমাদের প্রকাশনার পেজ থেকে পুস্তিকাটি ডাউনলোড করুন অথবা ডাকযোগে কপি পাওয়ার জন্য তথ্য বিশেষজ্ঞদের অনুরোধ করুন।

উৎস

কেয়ারগিভার অ্যাকশন নেটওয়ার্ক, ফ্যামিলি কেয়ারগিভার অ্যালায়েন্স, AARP, ভেটেরান অ্যাফেয়ারস ডিপার্টমেন্ট

পরিচর্যা বিষয়ক রিসোর্স

AARP পরিচর্যা প্রদানকারী রিসোর্স সেন্টার, যেখানে আইনি সমস্যা, দূরবর্তী পরিচর্যা এবং জীবনের পরিসমাপ্তি সহ বিভিন্ন সমস্যায় সাহায্য করা হয়। <https://www.aarp.org/home-family/caregiving>

ARCH ন্যাশনাল রেসপাইট নেটওয়ার্ক অ্যান্ড ন্যাশনাল রেসপাইট লোকেটর সার্ভিস পিতামাতা, পরিচর্যাকারী ও পেশাজীবীদের নিজেদের কমিউনিটিতে অবকাশসেবা প্রোগ্রাম খুঁজে নিতে সাহায্য করে। <https://archrespite.org>

কেয়ারগিভার অ্যাকশন নেটওয়ার্ক দীর্ঘমেয়াদী অসুস্থ, প্রবীণ বা প্রতিবন্ধী প্রিয়জনদের যত্ন নেওয়া পরিবারবর্গকে প্রয়োজনীয় শিক্ষা, সহায়তা দেয় এবং ক্ষমতায়িত করে। <https://www.caregiveraction.org>

কেয়ারগিভার মিডিয়া গ্রুপ প্রকাশ করে Today's Caregiver ম্যাগাজিন এবং বিষয়ভিত্তিক নিউজলেটার, নিবন্ধ প্রকাশ ও কনফারেন্সের আয়োজন করে। <https://caregiver.com>

Caregiving.com এটি দীর্ঘমেয়াদী অসুস্থ বা প্রতিবন্ধী প্রিয়জনদের পরিচর্যাকারী পরিবার ও স্বাস্থ্যসেবা পেশাজীবীদের একটি অনলাইন কমিউনিটি। <https://www.caregiving.com>

Christopher ও Dana Reeve ফাউন্ডেশন -এর একটি পুস্তিকা আছে প্যারালাইসিসে আক্রান্ত ব্যক্তিদের জন্য জরুরি পরিস্থিতির প্রস্তুতিবিষয়ে। আমাদের প্রকাশনার পেজ থেকে পুস্তিকাটি ডাউনলোড করুন অথবা ফ্রি কপি পাওয়ার জন্য তথ্য বিশেষজ্ঞদের কল করুন। ChristopherReeve.org/Booklets

ভেটেরান অ্যাফেয়ারস ডিপার্টমেন্ট পরিচর্যা সহায়তা প্রোগ্রামের ব্যবস্থা করে, যেখানে যোগ্য পরিবারেরা অভিজ্ঞ পরামর্শ, আর্থিক ভাতা ও কাউন্সেলিংয়ের মতো সুবিধা পান। <https://www.caregiver.va.gov>

Easterseals পরিচর্যাকারীদের অবকাশ সেবা প্রদান করে। আপনার এলাকায় কী কী প্রোগ্রাম উপলভ্য, তা দেখুন <https://www.easterseals.com/support-and-education/>

[for-caregivers/respite-care.html](https://www.caregivers/respite-care.html)

ফ্যামিলি কেয়ারগিভার অ্যালায়েন্স (FCA) এটি ক্যালিফোর্নিয়ার কেয়ারগিভার রিসোর্স সেন্টারগুলোর প্রধান সংস্থা এবং ন্যাশনাল সেন্টার অন কেয়ারগিভিংয়ের পরিচালক, যা প্রতিটি স্টেটে পরিবারিক পরিচর্যাকারীদের জন্য সহায়তা কর্মসূচি তৈরি করে। FCA পরিচর্যাকারীদের শিক্ষা, সেবা, গবেষণা ও সমর্থনের মাধ্যমে পরিচর্যাকারীদের সেবা সহায়তা প্রদান করে।

<https://www.caregiver.org>

ন্যাশনাল অ্যালায়েন্স ফর কেয়ারগিভিং হলো দেশের বিভিন্ন গ্রুপের সম্মিলিত রূপ, যেখানে পারিবারিক পরিচর্যাকারীদের এবং সহায়ক পেশাজীবীদের সমর্থন দেওয়া হয়।

<https://www.caregiving.org>

Medicare-এর স্পনসর করা নার্সিং হোম কমপেয়ার, এমন একটি পরিষেবা, যেখানে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের অধিকাংশ নার্সিং হোমের আগের পারফরম্যান্স সম্পর্কে তথ্য প্রদান করা হয়। এছাড়াও, এতে থাকা “নার্সিং হোম বেছে নেওয়ার নির্দেশিকা” ফিচার এবং একটি নার্সিং হোম চেকলিস্টের সাহায্যে পরিবার সহজে সঠিক প্রতিষ্ঠান বেছে নিতে পারেন। <https://www.medicare.gov/care-compare/?redirect=true&providerType=NursingHome>

ব্যক্তিগত পরিচর্যা সহায়ক: কীভাবে খুঁজবেন, নিয়োগ করবেন ও রাখবেন Craig হসপিটাল প্রদত্ত তথ্য। <https://craighospital.org/resources/personal-care-assistants-how-to-find-hire-keep>

Rosalynn Carter ইনস্টিটিউট ফর কেয়ারগিভারস পরিচর্যাকারীদের স্বাস্থ্য, দক্ষতা ও মানসিক দৃঢ়তা উন্নত করার লক্ষ্যে স্থানীয়, স্টেট ও জাতীয় পর্যায়ে অংশীদারিত্ব গড়ে তোলে।

<https://rosalynncarter.org>

শেফার্ড'স সেন্টারস ফর আমেরিকা (SCA) এটি একটি আন্তঃধর্মীয় সংগঠন, যা প্রবীণদের স্বনির্ভরভাবে জীবনযাপনে সহায়তা করতে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রজুড়ে প্রায় 60টি স্বাধীন শেফার্ড'স সেন্টার পরিচালনা করে। <https://www.shepherdcenters.org>

সোশ্যাল সিকিউরিটি অ্যাডমিনিস্ট্রেশন প্রতিবন্ধীদের ট্যাক্স ফ্রি ABLE অ্যাকাউন্ট খোলার জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য প্রদান করে। <https://www.ssa.gov/ssi/spotlights/spot-able.html>

ওয়েল স্পাউস অ্যাসোসিয়েশন একটি জাতীয় সংস্থা, যেটি দীর্ঘমেয়াদী অসুস্থ এবং/প্রতিবন্ধীদের স্বামী, স্ত্রী ও জীবনসঙ্গীদের সহায়তা দেয়। পারিবারিক পরিচর্যাকারীরা সাধারণত রাগ, অপরাধবোধ, ভয়, একাকিত্ব, শোক ও আর্থিক সংকটের মতো যে সমস্যার সম্মুখীন হন, সেগুলো সমাধানে সাহায্য করে। <https://wellspouse.org>



শব্দকোষ

দৈনন্দিন জীবনযাত্রার বিভিন্ন কার্যকলাপ (ADL): নিজের যত্ন নেওয়া, মল-মূত্রত্যাগ নিয়ন্ত্রণ করা ও চলাফেরা করার পাশাপাশি স্নান করা, পোশাক পরা, খাবার খাওয়ার মতো কাজ এবং স্বতন্ত্রভাবে জীবনযাপন করার জন্য অন্যান্য প্রয়োজনীয় দক্ষতা।

কার্যকলাপ-ভিত্তিক থেরাপি: এক ধরনের পুনর্বাসনমূলক চিকিৎসা পদ্ধতি যা এই ধারণার ভিত্তিতে গড়ে তোলা হয়েছে যে, বিভিন্ন কাজ করলে তা স্নায়ুর রোগ সেরে ওঠার উপর প্রভাব ফেলতে পারে। নির্দিষ্ট ধরনের কার্যকলাপ মেরুদণ্ডের স্থিতিস্থাপক বৈশিষ্ট্যকে উদ্দীপিত করতে পারে এবং নড়াচড়ার সাথে সম্পর্কিত স্নায়ুপথ "পুনরুত্পাদিত" করতে পারে। (লোকোমোটর ট্রেনিং দেখুন)।

গুরুতর: কোনো আঘাত লাগার প্রাথমিক পর্যায়ে (যা দীর্ঘস্থায়ী ব্যাধি বা দীর্ঘদিন ধরে চলে না); মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার ক্ষেত্রে প্রাথমিক পর্যায়ে গুরুতর আঘাতের চিকিৎসা করিয়ে নেওয়ার ফলেই হয়তো আঘাতের স্থিতি "অসম্পূর্ণ" থেকে যাওয়ার ঘটনা বেড়ে গেছে। তত্ত্বগতভাবে, বিভিন্ন ওষুধের মাধ্যমে প্রাথমিক অবস্থায় চিকিৎসা করলে অথবা আঘাত লাগা জায়গায় ঠাণ্ডা কিছু লাগালে সক্ষমতা হারিয়ে যাওয়া কিছুটা কমতে পারে। আঘাত লাগার পরোক্ষ প্রভাবে কোষের মধ্যে ক্রমবর্ধমান পরোক্ষ প্রতিক্রিয়া যদি কমিয়ে আনা যায় (যেমন রক্তপ্রবাহে বিঘ্ন ঘটা, ফুলে ওঠা, ক্যালসিয়াম জনিত বিষক্রিয়া), তাহলে আঘাতের প্রভাব কমিয়ে আনা যেতে পারে।

অ্যালোডাইনিয়া: হলো এমন একটি পরিস্থিতি, যেখানে স্বাভাবিকভাবে ব্যথা সৃষ্টি না করা কোনো উদ্দীপনা থেকেও ব্যথা অনুভূত হয়।

আলফা ব্লকার : বিভিন্ন রকমের ওষুধ, যার মাধ্যমে মূত্রের সাথে যুক্ত স্ফিঙ্কটার পেশি ও প্রস্টেট গ্রন্থিকে শিথিল অবস্থায় আনা, যায় ফলে মূত্রাশয় ভালোভাবে খালি হতে পারে।

হাঁটা-চলা করা: ব্রেস অথবা ক্র্যাচ নিয়ে "হাঁটা"। প্যারালাইসিসে থাকা কয়েকজন বিশেষ বৈদ্যুতিক উদ্দীপনার মাধ্যমে হাঁটা-চলা করতে সক্ষম হয়েছেন। অনেকের ক্ষেত্রে লক্ষ্য করা গেছে যে অল্প কিছুক্ষণ হাঁটার জন্য তাদের অনেকটা এনার্জির ক্ষয় হয়; ওনারা হইল চেয়ারে বসে থেকে বেশি কাজ করতে পারেন।

অ্যাক্সাইলোসিস: অস্থিকরণ বা গাঁটে ক্যালসিয়াম জমে যাওয়ার কারণে গাঁট শক্ত হয়ে যাওয়ায় হাঁটাচলা করা কঠিন হয়ে দাঁড়ায়।

অ্যান্টিকোলিনার্জিক: যাদের স্থায়ীভাবে ক্যাথেটার লাগানো রয়েছে তাদের মূত্রাশয় সহ মসৃণ পেশির আকস্মিক

সংকোচন কমানোর জন্য প্রায়শই প্রেসড্রাইব করা একটি ওষুধ। অ্যান্টিকোলিনার্জিক ওষুধ সেই সমস্ত রিসেপ্টরকে (অ্যাসিটাইলকোলিন) আটকে দেয়, ফলে কয়েকটি নির্দিষ্ট স্নায়ু (পারাসিমপ্যাথেটিক) উদ্দীপনার সাপেক্ষে সঠিকভাবে উদ্দীপিত হয় না।

অ্যান্টিডিপ্রেসেন্ট: বিষম্বতা দূর করার জন্য একটি প্রেসড্রাইব করা ওষুধ।

অ্যাফাসিয়া: মস্তিষ্কের সেরিব্রাল কটেক্সে আঘাত লাগার কারণে ভাষাগত সক্ষমতায় পরিবর্তন হওয়া। রোগীর বলা কথা বোঝা যায় না বা কথাগুলো সঠিকভাবে গঠন করা হয় না, বেশিরভাগ ক্ষেত্রে আঘাতের স্থায়িত্বের কারণে কমে যাওয়ার সাথে সাথে এই সক্ষমতা ফিরে আসে।

অ্যারাকনয়েড মেমব্রেন: মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডের মাঝখানে অবস্থিত তিনটি সুরক্ষামূলক মেমব্রেনের মাঝের মেমব্রেন।

অ্যারাকনয়েডাইটিস: মেরুদণ্ডকে আবৃত করে রাখা মেমব্রেনে প্রদাহ হওয়া ও দাগ পড়ে যাওয়া, মাঝেমধ্যে মায়েলোগ্রামে ব্যবহৃত রঞ্জকের কারণে এটি ঘটে। এতে সাধারণত সবসময় প্রদাহের ব্যথা অনুভূত হয়, যেমনটা মূত্রাশয়ে সংক্রমণ ঘটলে ঘটে। কয়েকটি ক্ষেত্রে এটি বেড়ে যাওয়ার কারণে রোগীর প্যারালাইসিস হতে পারে। প্রায়শই অ্যারাকনয়েডাইটিস-কে ভুলবশত “বার্থ হওয়া কোমরের অস্ত্রোপচারের উপসর্গ”, মাল্টিপল স্কেলেরোসিস অথবা ক্রনিক ফ্যাটিগ সিন্ড্রোম বলে ধরে নেওয়া হয়।

ASIA স্কের: SCI হওয়ার পরে সক্ষমতা মূল্যায়ন করার জন্য ব্যবহৃত একটি টুল, যাতে A (সম্পূর্ণ, পেশী সঞ্চালনের সক্ষমতা বা কোনো সংবেদনশীলতা নেই) থেকে E (পেশী সঞ্চালন ও সংবেদনশীলতা স্বাভাবিক রয়েছে) পর্যন্ত স্কেল রয়েছে।

অ্যাস্ট্রোসাইট: তারকাকৃতির গ্লিয়াল কোষ যা স্নায়ুর পুনরায় গঠন করার জন্য প্রয়োজনীয় রাসায়নিক ও ভৌত পরিবেশ প্রদান করে। আঘাত লাগার পরে এই সমস্ত কোষগুলো প্রচুর পরিমাণে বংশবিস্তার করে এবং মনে করা হয় যে এটি গ্লুটামেটের মতো টক্সিনকে কষ্ট করে দেয়। অ্যাস্ট্রোসাইট-এর খারাপ দিকও আছে: প্রতিক্রিয়াশীল অ্যাস্ট্রোসাইট-এর কারণে গ্লিয়াল স্কার তৈরি হয়, যা আঘাত লাগার পরে স্নায়ুর পুনরায় বিকাশ ঘটানোর ক্ষেত্রে বড় বাধা হয়ে উঠতে পারে।

অ্যাটেলেকটাসিস: শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়ার সক্ষমতা হারিয়ে ফেলা, যা ফুসফুসের টিস্যু নষ্ট হয়ে যাওয়ার মাধ্যমে চিহ্নিত করা হয়। উচ্চ স্তরের কোয়ালিটিজিক রোগীদের ক্ষেত্রে এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা হতে পারে, কারণ তারা ফুসফুসের স্লেম বা নিঃসৃত পদার্থ বার করতে পারেন না। আবার এর কারণে নিমোনিয়াও হতে পারে।

অগমেন্টেশন সিস্টেমপ্লাস্টি: এক ধরনের অস্ত্রোপচার যার মাধ্যমে মূত্রাশয় বড় করতে অস্ত্রের কিছুটা অংশ সেলাই করে মূত্রাশয়ের ওপরে বসিয়ে দেওয়া হয়।

মনের ভাব প্রকাশ করার পরিবর্তনমূলক ও বিকল্প পদ্ধতি (AAC, অগমেন্টেটিভ অ্যান্ড অলটারনেটিভ কমিউনিকেশন): এক ধরনের মনের ভাব প্রকাশ করার পদ্ধতি, যা কথা বলা বা লেখার পরিপূরক বা সেগুলো উন্নত করে। এর মধ্যে রয়েছে বিভিন্ন রকমের ইলেকট্রনিক ডিভাইস, পিকচার বোর্ড ও সাইন ল্যান্ডস্কেপ।

স্বয়ংক্রিয় রোগ প্রতিরোধক প্রতিক্রিয়া: সাধারণত, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা শরীরে প্রবেশ করা বহিঃস্থ বস্তুকে চিহ্নিত করে এবং সেটিকে নষ্ট করে দেওয়ার জন্য শরীর তার বিরুদ্ধে অ্যান্টিবডি তৈরি করে। স্বয়ংক্রিয় রোগ

প্রতিরোধক প্রতিক্রিয়ায়, শরীর নিজের বিরুদ্ধেই অ্যান্টিবডি তৈরি করে। মনে করা হয়, স্বয়ংক্রিয় রোগ প্রতিরোধ প্রতিক্রিয়ার জন্যই মাল্টিপল স্কেলোসিস হয়ে থাকে।

অটোনমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়া: খুবই গুরুতর প্রতিক্রিয়া যার মধ্যে উচ্চ রক্তচাপ, ঘাম হওয়া, ঠাণ্ডা লাগা, মাথা ব্যথা হতে পারে। যা ষষ্ঠ থোরাসিকের (T6) ওপরে আঘাত প্রাপ্ত SCI থাকা ব্যক্তিদের মধ্যে দেখা যেতে পারে। মল ও মূত্রাশয়ে সমস্যার কারণে এটি ঘটে থাকে। চিকিৎসা না করা হলে, অটোনমিক ডিসরিফ্লেক্সিয়ার কারণে স্ট্রোক এমনকি মৃত্যু পর্যন্ত ঘটতে পারে।

স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র: স্নায়ুতন্ত্রের একটি অংশ যা অনৈচ্ছিক কার্যকলাপ নিয়ন্ত্রণ করে, এর মধ্যে হৃৎপেশী, বিভিন্ন গ্রন্থি ও মসৃণ পেশীর কলা অন্তর্ভুক্ত। এই স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রকে সিমপ্যাথেটিক ও প্যারাসিমপ্যাথেটিক এই দুইটি উপবিভাগে ভাগ করা হয়। সিমপ্যাথেটিক কার্যকলাপকে "হয় লড়াই করো অন্যথায় সরে যাও" এমন জরুরি প্রতিক্রিয়া হিসেবে চিহ্নিত করা হয়। প্যারাসিমপ্যাথেটিক কার্যকলাপের ক্ষেত্রে রক্তচাপ কম থাকা, চোখের মণি সঙ্কুচিত হয়ে যাওয়া এবং হৃদপিণ্ড ধীরগতিতে কাজ করার মতো উপসর্গ দেখা দেয়।

অ্যাক্সন: স্নায়ুতন্ত্র যা স্নায়ু কোষ থেকে নির্দিষ্ট টার্গেটে উদ্দীপনা বহন করে নিয়ে যায় এবং স্নায়ুর প্রান্ত (যেমন পেশীতে) থেকে স্নায়ু কোষে বিভিন্ন সামগ্রী বহন করে। যখন কোনো অ্যাক্সন ছিঁড়ে যায়, সেটি পুনরায় গড়ে তোলার জন্য যে প্রোটিনের প্রয়োজন হয় তা স্নায়ু কোষ দিয়ে থাকে। অ্যাক্সনের শেষ প্রান্তে একটি বিকাশমান শঙ্কু গঠিত হয়। মেরুদণ্ডে থাকা অ্যাক্সন ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে পড়লে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই তা নিজে ঠিক হয়ে ওঠার জন্য প্রস্তুত থাকে, এটি করার জন্য প্রয়োজনীয় সামগ্রী বেশিরভাগ সময়ই এগুলোর কাছেই থাকে। বিজ্ঞানীরা মনে করেন, যে অ্যাক্সনের নিজস্ব জেনেটিক প্রোগ্রামিংয়ের জন্য নয় বরং অ্যাক্সনের চারিপাশে থাকা অপ্রীতিকর পরিবেশের জন্য অ্যাক্সনের পুনরুৎপাদন হয়না।

বায়ো ফিডব্যাক: একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে রক্তচাপ ও পেশির টান সহ শরীরের কার্যক্ষমতার বিষয়ে দৃশ্যমান বা শ্রাব্য তথ্য পাওয়া যায়। ট্রায়াল অ্যান্ড এরর পদ্ধতি ব্যবহার করে যে কেউ এই সমস্ত কার্যকলাপগুলো সচেতনভাবে নিয়ন্ত্রণ করার কৌশল শিখতে পারে। প্যারালাইসিসে থাকা কিছু ব্যক্তিদের নির্দিষ্ট কিছু পেশি পুনঃপ্রশিক্ষিত করতে এটি কার্যকরী হতে পারে।

BiPAP: এক ধরনের কাটাছেঁড়াবিহীন যান্ত্রিক শ্বাস-প্রশ্বাসে সহায়তাকারী ডিভাইস যা স্লিপ অ্যাপনিয়ার সমস্যা দূর করতে সাহায্য করে।

ব্লাডার অগমেন্টেশন: এটি অগমেন্টেশন সিস্টেমসিটিরই আরেকটি নাম।

ব্লাডারের বহির্মুখ অবরুদ্ধ হওয়া: সমস্ত রকমের ব্লকেজ যার কারণে মূত্র মূত্রাশয় থেকে নির্বিল্মে প্রবাহিত হতে পারে না। SCI-এর ক্ষেত্রে এটি ডেট্রাসর স্ফিঙ্কটার ডিসাইনার্জিয়া অথবা দাগযুক্ত কোষের সাথে জড়িত।

বটুলিনাম টক্সিন: যা বোটক্স নামে বেশি পরিচিত। এটি একটি নিউরোটক্সিন যা টেরা চোখ, বলিরেখা অন্যান্য পেশীজনিত সমস্যার চিকিৎসা করতে ব্যবহৃত হয়। যার মধ্যে প্যারালাইসিসে থাকা ব্যক্তিদের অতীব সক্রিয় মূত্রাশয় ও পেশীতে টান লাগাও অন্তর্ভুক্ত।

মলত্যাগ বিষয়ক প্রোগ্রাম: একটি "হ্যাবিট প্যাটার্ন" গড়ে তোলা অথবা নির্দিষ্ট সময়ে পেট খালি করার অভ্যাস গড়ে তোলা যাতে নিয়মিত সেটি করা সম্ভব হয়ে ওঠে।

ব্রাউন সিকুয়ারড সিনড্রোম: মেরুদণ্ডে আংশিক আঘাত লাগার কারণে হেমিপ্লেজিয়া হওয়া, যাতে শরীরের শুধুমাত্র একটি দিক প্রভাবিত হয়।

ক্যালকুলি: ক্যালসিয়াম কিডনি অথবা মূত্রাশয়ে জড়ো হয়ে পাথর হওয়া। মূত্রাশয়ে হওয়া পাথর সহজে বার করে দেওয়া যায়, তবে কিডনিতে হওয়া পাথরের ক্ষেত্রে লিথোট্রিপসি (বৈদ্যুতিক ঝটকা দিয়ে পাথর ভেঙে ফেলা) বা অস্ত্রোপচার করার প্রয়োজন পড়তে পারে।

কারপাল টানেল সিনড্রোম: হাতে দেখা দেওয়া খুবই ব্যথাপূর্ণ একটি রোগ, যা কজির হাড়ের মাঝখানে থাকা স্নায়ুতে প্রদাহ হওয়ার জন্য হয়ে থাকে; যা সাধারণত হইলচেয়ার ঠেলার মতো যেকোনো কাজ বারবার করার ফলে হয়। স্প্লিন্ট থেকে কিছুটা সাহায্য পাওয়া যেতে পারে; স্নায়ুর উপর চাপ কমানোর জন্য মাঝেমাঝে অস্ত্রোপচার করতে হতে পারে। ব্যথা করলে, এটি কিছুক্ষণ খুলে বিশ্রাম নিন।

ক্যাথেটার: রবার অথবা প্লাস্টিকের তৈরি টিউব যা ব্যবহার করে শরীরের ক্যাভিটিতে কোনো তরল ঢোকানো বা বার করা যেতে পারে, সাধারণত এটি মূত্রাশয়ে করা হয়। এমন কিছু ক্যাথেটার রয়েছে যা জীবাণুমুক্ত প্যাকেজিংয়ের মধ্যে থাকে এবং সেগুলো শুধুমাত্র একবারই ব্যবহার করা যায়। কিছু ক্যাথেটার আছে যা মূত্রাশয়ের মধ্যেই রেখে দেওয়া হয়, যা শরীর থেকে অনবরত মূত্র বার করতে থাকে।

কাউডা ইকুইনা: মেরুদণ্ডের নিম্ন প্রান্ত (কোনাস মেডুলারিস, T11 থেকে L2 পর্যন্ত) থেকে নেমে আসা স্পাইনাল রুটগুলোর গুচ্ছ, যা মেরুদণ্ডের নিচে থাকা ভার্টিব্রাল ক্যানালের ভেতর থাকে। এই সমস্ত রুটের নিজে থেকে সেরে ওঠার কিছু ক্ষমতা আছে।

CAT স্ক্যান: কম্পিউটারাইজড অ্যাক্সিয়াল টমোগ্রাফি হলো উন্নত ধরনের প্রস্তুচ্ছেদে এক্স-রে করার কৌশল যা উচ্চ-রেজোলিউশনে ভিডিও ও ছবি তুলে রোগ নির্ধারণ করতে সাহায্য করে, এগুলোর মধ্যে কয়েকটি আবার ত্রিমাত্রিক হয়।

কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র (CNS): মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ড নিয়ে গঠিত। প্রচলিত রয়েছে যে CNS কোষগুলো নিজেদেরকে সারিয়ে তুলতে পারে না। তবে পরীক্ষায় দেখা গেছে, CNS কোষগুলো "স্থিতিস্থাপক" এবং তাই এগুলোর পুনঃবিকাশ ঘটে এবং সঠিক টার্গেটের সাথে পুনরায় সংযোগ স্থাপন করতে পারে।

সেরিব্রো স্পাইনাল ফ্লুইড (CSF): প্লাজমার মতোনই এক বর্ণহীন মিশ্রণ যা মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডকে বাহ্যিক আঘাতের হাত থেকে রক্ষা করে। যা সাবঅ্যারাকনয়েড স্পেস দিয়ে সঞ্চালিত হয়। রোগ নির্ধারণ করার উদ্দেশ্যে লাম্বার পাংচার (স্পাইনাল ট্যাপ) পদ্ধতিতে এই তরল সংগ্রহ করা হয়।

সার্ভিকাল: ভার্টিব্রাল কলামের মেরুদণ্ডের উপরের অংশ (গলা)। সার্ভিকাল আঘাতের কারণে প্রায়শই টেট্রাপ্লেজিয়া হয়।

ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল: মানুষের উপর করা একটি গবেষণামূলক প্রোগ্রাম যা থেরাপির নিরাপত্তা ও কার্যকারিতা মূল্যায়নের জন্য করা হয়, এতে সাধারণত এক্সপেরিমেন্টাল ও কন্ট্রোল উভয় গোষ্ঠীর অংশগ্রহণকারীদের যুক্ত করা হয়।

ক্লোনাস: এটি টেনডনের একটি শক্তিশালী প্রতিক্রিয়া, যেখানে কোনো পেশীকে টান অবস্থায় ধরে রাখলে তা হৃদময়ভাবে বারবার সংকুচিত ও প্রসারিত হয়।

কোলোস্টোমি: হলো এক ধরনের অস্ত্রোপচার যাতে বৃহদন্ত্রের একটি অংশকে পেটের প্রাচীরের সাথে যুক্ত করে একটি স্টোমা তৈরি করা হয় এবং এই স্টোমার মাধ্যমে মল শরীর থেকে বের করা হয়। পেট পরিষ্কার না হওয়ার কারণে অথবা ত্বকের পরিচর্যা জনিত স্বাস্থ্যবিধি না মেনে চলার জন্য প্যারালাইসিস থাকা ব্যক্তিদের মাঝে মাঝে কোলোস্টোমি হয়ে থাকে।

সম্পূর্ণ আঘাত: যে স্থানে মূলত আঘাত লেগেছে, সেই জায়গার নিচে মেরুদণ্ডের কোষ নষ্ট হয়ে যাওয়ার কারণে পেশী সংকলন করতে না পারা বা সংবেদনশীলতা সম্পূর্ণভাবে হারিয়ে ফেলা।

কনস্ট্রিক্ট-ইনডিউসড মুভমেন্ট থেরাপি: যাকে ফোর্সড ইউজ বা ‘জোর করে ব্যবহার করানো’-ও বলা হয়ে থাকে। হেমিপ্লিজিয়াতে শরীরের অর্ধাংশ প্রভাবিত হয়ে থাকে। এই প্রক্রিয়ায় রোগীর “সুস্থ” অঙ্গকে অকার্যকরী করে, তার প্রভাবিত অঙ্গ জোর করে ব্যবহার করতে দেওয়া হয়। কিছু ক্ষেত্রে এই প্রক্রিয়ায় রোগীর সক্ষমতা বাড়তে দেখা গেছে।

কন্টিনেন্ট ইউরিনারি ডাইভারশন: মূত্রাশয় বাইপাস করার জন্য করা অস্ত্রোপচার। শরীরের ভেতরে একটি থলি তৈরি করার জন্য পেট ও অন্ত্রের কিছু অংশের ব্যবহার করে এটি করা হয়। ওই থলির মধ্যে ইউটেরাস সেলাই করে বসানো হয়, যা স্টোমায় থাকা ক্যাথেটারের মাধ্যমে ড্রেন করা হয়।

কনট্রাকচার: একটি গাঁট এমন শক্ত বা অনড় হয়ে যায় যে তা আর স্বাভাবিক পরিসরে নড়াচড়া করে না।

কোনাস মেডুলারিস: মেরুদণ্ডের শেষ অংশ। এটি প্রথম লাম্বার ভার্টিব্রের কাছে হয় (L1)। মেরুদণ্ড কাজ করা বন্ধ করার পরে মেরুদণ্ডের লাম্বার ও সাক্রাল স্নায়ুগুলো ভার্টিব্রাল কানালের মধ্যে একগুচ্ছ স্নায়ু হিসেবে “উন্মুক্তভাবে ঘোরাঘুরি করতে থাকে” এবং এটিকে কাউডা ইকিউইনা বলা হয়ে থাকে (আক্ষরিক অর্থে, ঘোড়ার লেজ)।

ক্রোডি পদ্ধতি: মূত্রাশয়ের ওপর দিয়ে তলপেটে সরাসরি চাপ দিয়ে মূত্র বের করা।

কিউটেনিয়াস আইলিওভেসিকোস্টোমি: একটি অস্ত্রোপচার যাতে অন্ত্রের একটি অংশ ব্যবহার করে মূত্রথলি থেকে পেটের প্রাচীরের বাইরের দিকে একটি নতুন পথ (স্টোমা) তৈরি করা হয়। এই স্টোমার মাধ্যমে প্রস্রাব শরীর থেকে বের হয়। এর ফলে মূত্রনালীর ব্যবহার না করেই প্রস্রাব মূত্রাশয় থেকে বেরিয়ে যেতে পারে।

সিস্ট (পোস্ট-ট্রমাটিক সিস্টিক মাইলোপ্যাথি): মেরুদণ্ডের মধ্যে থাকা তরল জাতীয় পদার্থের সংমিশ্রণ; যার কারণে চাপ বৃদ্ধি পেতে পারে যার কারণে স্নায়ুজনিত অবনতি ঘটতে পারে, সংবেদনশীলতা হারিয়ে যেতে পারে, ব্যথা, ডিসরেফ্লেক্সিয়া হতে পারে। কোনো আঘাত লাগার কয়েক মাস বা বছর পরে সিস্ট হতে পারে। এর কারণ জানা নেই। মেরুদণ্ডের ক্যাভিটি ড্রেন করতে বা আনটেখার্ড করতে মাঝে মাঝে অস্ত্রোপচার করাতে হয়। (সিরিঙ্গোমায়েলিয়া দেখুন।)

সিস্টোগ্রাম (CG): ইনজেকশনের মাধ্যমে ডাই মূত্রাশয়ে ঢুকিয়ে এক্স-রে করে রিলিফ দেখা।

সিস্টোমেট্রিক পরীক্ষা: মূত্র ধরে রাখতে বা তা খালি করতে মূত্রাশয় কতটা চাপ ব্যবহার করছে তা পরিমাপ করার একটি পরীক্ষা। ক্যাথেটারাইজেশন প্রোগ্রামের মূল্যায়ন করতে ব্যবহার করা হয়।

সিস্টোস্কোপি: সিস্টোস্কোপ নামক একটি ছোট, বৃত্তাকার যন্ত্রের ব্যবহার করে মূত্রনালী ও মূত্রাশয় পরীক্ষা করা। প্রদাহ, মূত্রাশয়ে হওয়া পাথর, টিউমার অথবা বহিঃস্থ বস্তুর উপস্থিতি পরীক্ষা করার জন্য ব্যবহার করা হয়।

ডেকিউবিটাস আলসার (চাপের কারণে হওয়া আঘাত দেখুন)।

ডিপ ডেইন থ্রম্বোসিস: শিরার ভেতরে রক্ত জমাট বাঁধা (থ্রম্বোস)। এটি সাধারণত ফিমোরাল শিরার মতো পায়ের শিরার উপর প্রভাব ফেলে। আঘাত লাগার পরে প্রথম তিন মাসের মধ্যে DVT হওয়ার সম্ভাবনা সর্বাধিক থাকে। রক্ত জমাট বাঁধার কারণে মূলত পালমোনারি এমবোলিজম হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। রক্ত জমাট বাঁধা রোধ করতে বেশিরভাগ রোগী অ্যান্টিকোয়াগুল্যান্ট ওষুধ গ্রহণ করেন।

ডিমাইলিনেশন: আঘাত লাগা বা রোগের কারণে স্নায়ু তন্তু "ইন্সুলেশন" নষ্ট হয়ে যাওয়া; উদ্দীপনা বহন করার জন্য স্নায়ুগুলোর সক্ষমতা কমে যাওয়া (একাধিক স্ক্লেরোসিস ও SCI-এর ক্ষেত্রে যেমনটি ঘটে)। কয়েকটি অক্ষত তবে অকার্যকরী স্নায়ু তন্তুকে পুনরায় মায়োলিন আবরণ তৈরি করতে উদ্দীপিত করা যেতে পারে, যা সক্ষমতা ফিরিয়ে আনতে সাহায্য করতে পারে। (মায়োলিন আবরণ দেখুন)।

ডেনড্রাইট: স্নায়ু কোষ (নিউরন) থেকে বেরিয়ে আসা আণুবীক্ষণিক গাছ সদৃশ তন্তু। বৈদ্যুতিক রাসায়নিক স্নায়বিক উদ্দীপনা পরিবহন করার রিসেপ্টার। মানুষের মস্তিষ্কের মধ্যে থাকা ডেনড্রাইটের মোট দৈর্ঘ্য কয়েক শত হাজার মাইলের থেকেও বেশি।

বিষম্মতা: মানসিক স্বাস্থ্যজনিত একটি রোগ যাতে ব্যক্তিদের মন ভালো থাকে না, আত্মবিশ্বাস খুব কম থাকে এবং সাধারণত অন্যরা কোনো বিষয় উপভোগ করলেও এনারা সেই সমস্ত বিষয়ে আগ্রহ বা আনন্দ পান না। বিষম্মতা মনস্তাত্ত্বিক, মনোসামাজিক, বংশগত এবং জৈবিক কারণে দেখা দিতে পারে। এই সমস্ত রোগীদের প্রায়শই অ্যান্টিডিপ্রেসেন্ট ওষুধের পাশাপাশি মানসিক চিকিৎসা প্রদান করা হয়।

ডার্মাটোম: শরীরের একটি মানচিত্র যাতে মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার বিভিন্ন স্তরের শারীরিক কার্যক্ষমতা দেখানো হয়।

ডেট্রুসর: যে কোষ থেকে মূত্রাশয় গঠিত হয়।

ডেট্রুসর স্ফিঙ্কটার ডিসাইনার্জিয়া: মূত্রনালীর স্ফিঙ্কটার ও মূত্রাশয়ের মধ্যে সংযোগ হারিয়ে যাওয়া।

ডায়াফ্রাম্যাটিক পেসিং: এটি ফ্রেনিক নার্ভ পেসিং নামেও পরিচিত; এটি হলো ডায়াফ্রামে পাঠানো পর্যায়ক্রমিক বৈদ্যুতিক স্পন্দন, যার ফলে রোগী শ্বাসপ্রশ্বাস নিতে পারে এবং যেটির অভাবে রোগীর মেকানিক্যাল ভেন্টিলেটরের প্রয়োজন হতে পারে।

ডরসাল রুট: মেরুদণ্ডের ডরসাল অংশে (পেছনের দিকে) যে সমস্ত স্নায়ু প্রবেশ করছে সেগুলোকে একত্রে ডরসাল রুট বলে। এই সমস্ত রুটগুলো কেন্দ্রীয় ও প্রান্তীয় স্নায়ুর মধ্যে সংযোগ বজায় রাখে এবং ডরসাল রুট প্রবেশের স্থান (DREZ) নামক জায়গা দিয়ে মেরুদণ্ডের মধ্যে ঢুকে যায়।

ডবল ব্লাইন্ড অধ্যয়ন: কোনো ট্রায়ালে অংশগ্রহণকারী অথবা অনুসন্ধানকারী, প্রতিষ্ঠানে থাকা কর্মী বা স্পন্সর করা কোম্পানি কেউই এই বিষয়ে অবগত থাকেন না কোনো অংশগ্রহণকারী কী চিকিৎসা গ্রহণ করছেন।

DREZ অস্ত্রোপচার: ডরসাল রুট প্রবেশের স্থানে মাইক্রোকোয়াগুলেশন, এটি একটি চিকিৎসা পদ্ধতি যার মাধ্যমে অত্যধিক ব্যথা নিরাময় করার জন্য কয়েকটি নির্দিষ্ট স্নায়ু মেরুদণ্ডে প্রবেশ করার স্থানেই সেগুলো কেটে দেওয়া হয়। মধ্য থোরাসিক ও সার্ভিক্যাল অঞ্চল থেকে যাদের ব্যথা দেখা যায় তাদের ক্ষেত্রে এটা অতটা কার্যকরী নয়। তবে যাদের নিম্ন থোরাসিক এবং পায়ের লাম্বার অঞ্চলে ব্যথা থাকে তাদের জন্য উপযোগী।

ডুরা ম্যাটার: মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডকে সুরক্ষা প্রদানকারী তিনটি মেমব্রেনের মধ্যে সবচেয়ে বাইরের মেমব্রেন। শক্ত, চামড়ার মতো আবরণ; এই শব্দটি ল্যাটিন শব্দ থেকে নেওয়া হয়েছে যার অর্থ “কঠোর মা”।

এডিমা: ফুলে যাওয়া।

বিদ্যুতের সাহায্যে বীর্ষপাত: বীর্ষপাত করার সক্ষমতা হারিয়ে ফেলেছেন এমন পুরুষদের বীর্ষপাত করানো। মলদ্বারে একটি বৈদ্যুতিক প্রোব ঢুকিয়ে দেওয়া হয়। এই বীর্ষ ব্যবহার করে জরায়ু বা টেস্ট টিউবের মধ্যে ডিম্বানু নিষিক্তকরণ করা হয়।

এপিডুরাল স্টিমুলেশন: মেরুদণ্ডে নিচের অংশের কোনো নির্দিষ্ট জায়গায় ভিন্ন ভিন্ন ফ্রিকোয়েন্সি ও মাত্রার বৈদ্যুতিক কারেন্ট অনবরত প্রদান করা। এটি করার জন্য মেরুদণ্ডের লম্বার অংশে ডুরাতে একটি ডিভাইস বা স্টিমুলেটর প্রতিস্থাপন করা হয়। একটি স্মার্টফোনের মতো আকারের রিমোট ব্যবহার করে এটির উদ্দীপনা নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এপিডুরাল স্টিমুলেশনের ব্যবহার করে মেরুদণ্ডের স্নায়ু সক্রিয় করা হয় যার মাধ্যমে সেই সব সংকেত পাঠানো যেতে পারে, যা সাধারণত মস্তিষ্ক থেকে প্রেরিত হয়।

এপিডিডাইমাইটিস: অণুকোষের চারপাশে থাকা নালীতে হওয়া সংক্রমণ। যদি অণুকোষ সংক্রমিত হয়ে পড়ে, সেই পরিস্থিতিতে এপিডিডাইমো-অর্কাইটিস বলা হয়ে থাকে।

এরগোমিটার: একটি ব্যায়াম করার মেশিন, যা ব্যবহার করে ব্যায়াম করার সময় যে কাজ করা হচ্ছে তার পরিমাপ করা যায়।

এক্সাসারবেশন: মাল্টিপল স্কেরোসিসে, রোগটির উপসর্গ বারবার ফিরে আসা বা শারীরিক পরিস্থিতির অবনতি ঘটা।

এক্সোজোম: একটি অত্যধিক ছোট আকারের লিপিড ভেসিকল, যা ব্যবহার করে কোষগুলোর মধ্যে বিভিন্ন রকমের রাসায়নিক পদার্থ লিপিড ও প্রোটিনের আদান-প্রদান ঘটে। এক্সোজোম হলো জৈব বাহক, এক্সোজোম নিজে গুরুত্বপূর্ণ না হলেও এগুলোতে থাকা উপাদানগুলোর জন্যই এটি গুরুত্বপূর্ণ।

ফ্ল্যাসিড: নরম ও নিস্তেজ পেশী।

ফোলি: একটি ক্যাথেটার যা মুত্রাশয়ের মধ্যে ঢোকানো থাকে আর তার সাথে সংযুক্ত একটি স্টোরেজ ব্যাগে সবসময় মূত্র জমা হয়।

Frankel স্কেল: মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার তীব্রতা পৃথকীকরণ করার জন্য একটি স্কেল যা 1992 সালের পরিবর্তিত করে ASIA ইম্পায়ারমেন্ট স্কেল তৈরি করা হয়েছিল (ASIA স্কেল দেখুন)।

ফাংশনাল ইলেকট্রিক সিমুলেশন (FES): প্যারালাইসিস হয়ে যাওয়া পেশি সহ, নিউরোমাসকুলার সিস্টেমে অল্প মাত্রার কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত বৈদ্যুতিক কারেন্ট ব্যবহার করে সেগুলোর সক্ষমতা বাড়িয়ে তোলা বা গড়ে তোলা (যেমন হাঁটাচলা করা ও বাইকের ব্যবহার করে করা ব্যায়াম)। ব্যায়াম করার জন্য এবং প্যারালাইসিসে থাকা ব্যক্তিদের হাঁটাচলা করানোর জন্য FES বাণিজ্যিকভাবে উপলব্ধ। এর অন্যান্য ব্যবহারের মধ্যে রয়েছে স্কোলিওসিস, মুত্রাশয় নিয়ন্ত্রণ করা, বিদ্যুতের মাধ্যমে বীর্ষপাত করানো, ফ্রেনিক স্নায়ু উদ্দীপিত করা, কাশি করানোর জন্য উদ্দীপিত করে তোলা।

ফাংশনাল ইন্ডিপেন্ডেন্স মেজার (FIM): 18টি বিষয়ের সাপেক্ষে প্রতিবন্ধকতার তীব্রতা রেকর্ড করে। তেরোটি

বিষয় যা মোটর কার্যকারিতায় অক্ষমতা নির্ধারণে ব্যবহৃত হয়। পাঁচটি বিষয় যা জ্ঞানীয় কার্যকারিতায় অক্ষমতা নির্ধারণে ব্যবহৃত হয়।

গেইট ট্রেনিং: সহায়ক সরঞ্জামের সাহায্যে অথবা সেটির ব্যবহার না করে হাঁটার নির্দেশনা।

জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং (DNA কৃত্রিমভাবে পুনর্গঠিত করার প্রযুক্তি): জৈব প্রক্রিয়াকরণের জন্য জিনের মধ্যে থাকা কোড পরিবর্তন করা। জিন হলো ক্রোমোজোমের মধ্যে থাকা বংশানুক্রমে প্রাপ্ত এক ধরনের ইউনিট যার উপর ভিত্তি করে একটি জীবের মধ্যে নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য গড়ে ওঠে। লক্ষ্য করা গেছে যে জিন স্থানান্তর করে স্নায়ুর পুনর্গঠন করার প্রক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব।

গিজমো: যে সমস্ত পুরুষের মূত্রাশয়ের ওপর নিয়ন্ত্রণ নেই, তাদের মূত্র সংগ্রহ করার জন্য কনডম ক্যাথেটারের সাথে সংযুক্ত একটি বহিঃস্থ ডিভাইস। (একে টেক্সনও বলা হয়ে থাকে।)

গ্লিয়াল কোষ: গ্রিক শব্দ "গ্লু" থেকে এসেছে, এটি দিয়ে নিউরনের সাথে সংযুক্ত সহায়ক কোষগুলো বোঝানো হয়। কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের গ্লিয়াল কোষ হলো অ্যাস্ট্রোসাইট ও অলিগোডেনড্রোসাইট। প্রান্তীয় স্নায়ুতন্ত্রের ক্ষেত্রে মুখ্য গ্লিয়াল কোষকে শোয়ান কোষ বলা হয়ে থাকে। গ্লিয়াল কোষ স্নায়বিক উদ্দীপনা (এগুলো "উত্তেজিত" হয়ে পড়ে না) গড়ে তোলে না, তবে স্বাভাবিক বিকাশ ও বেঁচে থাকার জন্য প্রয়োজনীয় পরিবেশ বজায় রাখতে এগুলো গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

গ্লোসোফ্যারিঞ্জিয়াল ব্রিথিং (GPB): জোর করে ফুসফুসে অতিরিক্ত বায়ু প্রবেশ করানোর একটি মাধ্যম, যাতে বুক প্রসারিত হতে পারে এবং স্বাভাবিকভাবে কাশি আসতে পারে। (এটিকে “ফ্লগ ব্রিথিং”-ও বলা হয়।)

হারিংটন রড: মেরুদণ্ডে সহায়তা প্রদান ও স্থিতিশীল করার জন্য মেরুদণ্ডের কলামে বসানো ধাতব ব্রেস।

হেটেরোট্রপিক অসিফিকেশন (HO): গুরুত্বপূর্ণ গাঁট, মূলত উরু ও হাঁটুর চারপাশে থাকা সংযোজক টিস্যুতে অস্থি জমাট বা অস্থি সংশ্লেষণের সৃষ্টি। SCI থাকার রোগীদের 20 শতাংশের মধ্যে এবং সর্বাধিক 50 শতাংশের মধ্যে এটি দেখা গেছে। যাদের বেশি পরিমাণে আঘাত লাগে সাধারণত তাদের ক্ষেত্রে এটি হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে। এর কারণ অজানা। এর চিকিৎসা করার জন্য বিভিন্ন ধরনের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ নাড়ানোর ব্যায়াম এবং ওজন সহ বিভিন্ন কার্যকলাপ করার পরামর্শ দেওয়া হয়, কার্যক্ষমতা গুরুতরভাবে হারিয়ে গেলে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে এটি সরিয়ে ফেলতে হয়।

হাইড্রোনেফ্রোসিস: মূত্রের কারণে কিডনির ফুলে ওঠা, যার ফলে কিডনির কাজ করার সক্ষমতা হারিয়ে যায়। এর কারণে ইউরেমিয়া হতে পারে, যেখানে রক্তে নাইট্রোজেনজাত বিষাক্ত পদার্থ থেকে যায়। দীর্ঘ সময় ধরে ক্যাথেটার ব্যবহার করার পরামর্শ দেওয়া হয়।

হাইপোথারমিয়া: আঘাত লাগার পর মেরুদণ্ড ঠাণ্ডা করার একটি কৌশল, যার মাধ্যমে আঘাতপ্রাপ্ত কোষের বিপাকীয় কাজ ও অক্সিজেনের চাহিদা কমে যেতে পারে, এডিমাও (ফুলে যাওয়া) কমে যেতে পারে, যা পরোক্ষভাবে স্নায়ু তন্তু নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা কমিয়েও আনতে পারে।

হাইপোক্সিয়া: ফুসফুস সঠিকভাবে কাজ না করার কারণে রক্তে অক্সিজেনের সরবরাহ কম থাকা। আপেক্ষিকালীন চিকিৎসার এবং যাদের ফুসফুসের সক্ষমতা সীমিত, তাদের জন্য এটি গুরুতর সমস্যা। হাইপোক্সিয়ার কারণে পরবর্তীকালে অক্সিজেনের প্রতি সংবেদনশীল কলা নষ্ট হয়ে যেতে পারে।

রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার প্রতিক্রিয়া: শরীরের প্রতিরোধ ক্ষমতা যা বাহ্যিক অ্যান্টিজেনের সাপেক্ষে অ্যান্টিবডি তৈরি করে। কলা ও কোষ প্রতিস্থাপনের ক্ষেত্রে জরুরী: শরীর সাধারণত নতুন কলা বর্জন করতে চায়।

অসম্পূর্ণ আঘাত: মেরুদণ্ডে যেখানে আঘাত লেগেছে তার নিচের অংশে কিছু অনুভূতি বা পেশী সঞ্চালনের সক্ষমতা অক্ষত থাকে।

অসংঘম: মলমূত্র নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতার অভাব।

স্থায়ীভাবে বসানো ক্যাথেটার: একটি নমনীয় টিউব যা মূত্রাশয়ে ঢুকিয়ে দেওয়া হয়, একটি সংযুক্ত লেগ ব্যাগ বা অন্য ডিভাইসে সব সময় নিঃসৃত মূত্র জমা হতে থাকে। মূত্রনালী অথবা তলপেটে করা কোনো ছিদ্রের মাধ্যমে ক্যাথেটারটি মূত্রাশয়ের মধ্যে ঢুকিয়ে দেওয়া যেতে পারে (সুপ্রাপিউবিক অস্টোমি)।

অবহিত সম্মতি: একজন রোগীর কোনো চিকিৎসা পদ্ধতি বা ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালের সাথে যুক্ত হুঁকি ও সুযোগ-সুবিধা সম্পর্কে জানার অধিকার।

ইন্টারমিটেন্ট ক্যাথেটারাইজেশন: নিয়মিত সময়সূচী মেনে ক্যাথেটারের মাধ্যমে কোনো ব্যক্তির মূত্রাশয় ফাঁকা করা। (নিজে নিজে ক্যাথেটারাইজেশন করা দেখুন)।

ইন্টারমিটেন্ট পজিটিভ প্রেসার ব্রেথিং: স্বল্পমেয়াদী শ্বাস-প্রশ্বাসের চিকিৎসা পদ্ধতি যেখানে ভেন্টিলেটরের মাধ্যমে রোগিকে শ্বাসের চাপ দেওয়া হয়। এটি অ্যাটলেস্টাসিসের চিকিৎসায়, নিঃসৃত পদার্থ পরিষ্কার করতে বা রোগীকে বাতাসের মাধ্যমে ওষুধ সরবরাহ করার জন্য ব্যবহৃত হয়।

ইন্ট্রাথেকাল ব্যাক্লোফেন: অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে শরীরে বসানো একটি পাম্পের মাধ্যমে সরাসরি মেরুদণ্ডে baclofen নামক অ্যান্টি-স্পাসম ওষুধ দেওয়া। এটি মুখ দিয়ে গ্রহণ করা ডোজের তুলনায় বেশি কার্যকরী এবং নিয়মিত ডোজের মতো এতে কোনো পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া দেখা যায় না।

ইন্ট্রাভেনাস পাইলোগ্রাম: একটি পরীক্ষা যার মাধ্যমে কিডনির অ্যানাটমি ও সক্ষমতা নির্ধারণ করা হয়। এটি করার জন্য একটি মিশ্রিত তরল পদার্থ ইনজেকশনের মাধ্যমে দিয়ে দেওয়ার পরে এক্স-রে করানো হয়।

ইস্কেমিয়া: রক্ত সঞ্চালন কমে যাওয়া, যার কারণে মূলত মস্তিষ্কে বা মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার পরে বিভিন্ন রকমের পরোক্ষ আঘাত লেগে থাকে।

KUB: পেটের একটি এক্সরে, যার মাধ্যমে কিডনি, মূত্রনালী ও মূত্রাশয় দেখা হয়।

ল্যামিনেকটমি: একটি অস্ত্রোপচার যা কখনো কখনো মেরুদণ্ডের চাপ কমাতে ব্যবহার করা হয়। মেরুদণ্ডে লাগা আঘাতের ব্যাপ্তি পরীক্ষা করার জন্যও এটি ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

লেট অ্যান্টিরিয়র ডিকম্প্রেশন: একটি অস্ত্রোপচার যাতে হাড়ের অংশ বাদ দিয়ে মেরুদণ্ডের উপর প্রয়োজ্য চাপ কমানো হয়ে থাকে।

আঘাত: এক ধরনের আঘাত বা ক্ষত, মেরুদণ্ডে হওয়া সমস্ত রোগজনিত বা গুরুতর আঘাতকে বোঝানো হয়ে থাকে।

লিথোট্রিপসি: ("লিথো" শব্দের অর্থ হলো পাথর আর "ট্রিপার" শব্দের অর্থ হলো ভেঙ্গে চূর্ণ-বিচূর্ণ করা) হলো কিডনির পাথর বার করার কাটাছেঁড়া বিহীন চিকিৎসা ব্যবস্থা। জলের মধ্যে বৈদ্যুতিক তরঙ্গের মাধ্যমে শরীরের

মধ্যে থাকা পাথরকে চূর্ণ-বিচ্ছিন্ন করে দেওয়া যাতে তা মূত্রের মাধ্যমে বেরিয়ে আসতে পারে।

চলাচল করার প্রশিক্ষণ: একটি কার্যকলাপ ভিত্তিক থেরাপি যাতে মেরুদণ্ডকে হাঁটাচলা করার পদ্ধতি "মনে রাখা"-র প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়। এর দুইটি সংস্করণ রয়েছে: কোনো মানুষের থেকে সহায়তা নেওয়া অথবা একটি রোবটের থেকে সহায়তা নেওয়া। উভয় পদ্ধতিতেই রোগীর শরীরকে বেঁধে উপর থেকে ঝুলিয়ে, তাকে ট্রেডমিলে হাঁটানো হয়। এমন অনেকে আছে যারা এর থেকে উপকার পেয়ে ভালোভাবে হাঁটতে পারেন, রক্তচাপ কমে আসে, ফিটনেস আরও উন্নত হয়।

লোয়ার মোটর নিউরন: এই সমস্ত স্নায়ুতন্তুগুলো মেরুদণ্ড থেকে উৎপন্ন হয়ে কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের সাথে যুক্ত হয়ে শরীরে পেশী গঠন করে। এই সমস্ত স্নায়ু কোষগুলোতে কোনো আঘাত লাগলে প্রতিক্রিয়া জানানোর সক্ষমতা নষ্ট হয়ে যেতে পারে এবং মল, মূত্র ও যৌন সক্ষমতার ওপর প্রভাব ফেলতে পারে। (আপার মোটর নিউরন দেখুন)।

লাম্বার: মেরুদণ্ডের খোরাসিক অংশের ঠিক নিচে থাকা অংশকে বাকি অংশ থেকে আলাদা করে, এটি মেরুদণ্ডের সর্বাপেক্ষা শক্তিশালী অংশ।

মেটাবলিক সিনড্রোম: SCI থাকা ব্যক্তিদের মধ্যে দেখা দেওয়ার সম্ভাবনা খুব বেশি। এই রোগে এই সমস্ত ঝুঁকির সম্ভাবনা থাকতে পারে—পেটের চারপাশে অতিরিক্ত চর্বি জমতে থাকা, রক্তচাপ বেশি থাকা, ইনসুলিন রেজিস্ট্যান্স এবং কোলেস্টেরল সংক্রান্ত সমস্যা। যাদের মেটাবলিক সিনড্রোম রয়েছে তাদের করোনারি ধমনী জনিত হৃৎপিণ্ডের রোগ, স্ট্রোক হওয়া এবং টাইপ 2 ডায়াবেটিস হওয়ার সম্ভাবনা খুব বেশি থাকে।

মাইট্রোফ্যানফ পদ্ধতি: এক ধরনের অস্ত্রোপচার যার মাধ্যমে মূত্র বার হওয়ার জন্য পেটের আশেপাশে একটি স্টোমা বা বিকল্প কোনো আউটলেট করে দেওয়া হয়।

মডিফায়েড অ্যাপ্রোয়্যার স্কেল: পেশীতে লাগা টান পরিমাপ করার জন্য একটি গুণগত স্কেল; এর মাধ্যমে পরোক্ষ টানের রেজিস্ট্যান্স পরিমাপ করা হয়।

মোটোনিউরন (মোটর নিউরন): একটি স্নায়ু কোষ যার দেহটি মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডের মধ্যে অবস্থিত এবং যেটির অ্যাক্সন ট্রেনিয়াল স্নায়ু বা স্পাইনাল রুটের মাধ্যমে কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র থেকে বেরিয়ে আসে। মোটোনিউরন পেশীতে তথ্য সরবরাহ করে। একটি মোটর ইউনিটে মোটোনিউরন ও সেটির মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিত বিভিন্ন পেশির তন্তু থাকে।

MRI (ম্যাগনেটিক রেজোন্যান্স ইমেজিং): একটি রোগ নির্ণয় করার সরঞ্জাম যাতে সেই সমস্ত কলা দেখা যায়, যেগুলো এক্স-রে বা অন্যান্য পদ্ধতিতে দেখা যায় না।

মাল্টিপল স্কেরোসিস: কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের একটি দীর্ঘস্থায়ী রোগ যাতে মায়োলিন অর্থাৎ স্নায়ু তন্তুর আবরণ নষ্ট হয়ে যায়। মনে করা হয় যে স্বয়ংক্রিয় রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার ভুলের জন্য MS হয়ে থাকে, যাতে শরীর নিজে থেকেই নিজের বিরুদ্ধে কাজ করতে শুরু করে।

মায়োলিন আবরণ: অ্যাক্সনের উপরে থাকা একটি সাদা চর্বিযুক্ত প্রতিরোধক, যা প্রান্তীয় স্নায়ুতন্ত্রে শোয়ান কোষ এবং কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রে অলিগোডেন্ড্রোসাইটে তৈরি হয়। বিভিন্ন স্নায়ু তন্তুর মধ্যে সংকেত আদান-প্রদান করার জন্য মায়োলিনের উপস্থিতি আবশ্যিক। মায়োলিন নষ্ট হয়ে গেলে কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র জনিত অনেক ব্যাধি হতে পারে এবং এর কারণেই মূলত মাল্টিপল স্কেরোসিস হয়ে থাকে। মেরুদণ্ডে আঘাত লাগা জনিত গবেষণার ক্ষেত্রে মায়োলিন আবরণ পুনরায় গঠন করার প্রক্রিয়া একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

মাইলোমেনিংগোসিস: জন্মগত নিউরাল টিউব জনিত একটি প্রতিবন্ধকতা যাতে মেরুদণ্ডের কিছুটা অংশ ভার্টিব্রাল কলাম দিয়ে বেরিয়ে আসে। স্পাইনা বিফিডার একটি রূপ, যাতে সাধারণত রোগীর পাদুটিতে প্যারালাইসিস ও হাইড্রোসেফালাস হয়ে যেতে পারে।

নার্ভ গ্রোথ ফ্যাক্টর (NGF): একটি প্রোটিন যা ক্রণীয় নিউরোনগুলোকে বাঁচিয়ে রাখার জন্য প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদান করে এবং নিউরোট্রান্সমিটার নিয়ন্ত্রণ করে; কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রে যে সমস্ত গ্রোথ ফ্যাক্টর দেখা যায় এটি তার মধ্যে অন্যতম। BDNF (ব্রেন-ডেরাইভড নিউরোট্রফিক ফ্যাক্টর) ও CNTF (সিলিয়ারি নিউরোট্রফিক ফ্যাক্টর) সহ এই সমস্ত ফ্যাক্টরগুলো কোষের পুনর্জন্মের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

নিউরোজেনিক ব্লাডার: এমন পরিস্থিতি যাতে মেরুদণ্ডের আঘাতের কারণে স্নায়ু নষ্ট হয়ে যাওয়া, মাল্টিপল স্কেলোসিস বা স্ট্রোক হয়ে যাওয়ার জন্য মূত্রাশয় স্বাভাবিকভাবে কাজ করে না।

নিউরোজেনিক শক: মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডে আঘাতের জটিলতা হিসেবে দেখা দিতে পারে। এটি হলো রক্তনালীর প্রাচীরে পেশীর গঠন স্বাভাবিক রাখার জন্য যে সিম্প্যাথেটিক স্নায়ুতন্ত্র আছে তা থেকে আকস্মিক সংকেত পাওয়া বন্ধ হয়ে যাওয়ার কারণে প্রাপ্ত এক ধরনের শক। রক্তনালী শিথিল ও প্রসারিত হয়ে পরে, যার ফলে শিরার মধ্যে রক্ত জমাট বেঁধে যায় এবং সার্বিকভাবে রক্তচাপ কমে যায়।

নিউরোলাইসিস: রেডিও তরঙ্গের তাপ বা রাসায়নিক ইনজেকশনের কারণে প্রান্তীয় স্নায়ু নষ্ট হয়ে যাওয়া। পেশীতে টান লাগার চিকিৎসা করতে ব্যবহৃত হয়।

নিউরোমডুলেশন: International Neuromodulation Society-র মতনুসারে, নিউরোমডুলেশন হলো স্নায়ুর কার্যকলাপের পরিবর্তন বা নিয়ন্ত্রণ। শরীরের নির্দিষ্ট জায়গায় সরাসরি বৈদ্যুতিক বা ফার্মাসিউটিক্যাল এজেন্ট পাঠিয়ে এটি করা হয়ে থাকে। দীর্ঘকাল ধরে থাকা ব্যথার উপশম করার জন্য এটি সাধারণত ব্যবহার করা হয়।

নিউরোন: একটি স্নায়ু কোষ যা সিনাপটিক সংযোগের মাধ্যমে তথ্য পাঠায় বা গ্রহণ করে থাকে।

স্নায়ুজনিত ব্যথা: এক ধরনের ব্যথা (যাকে মাঝে মধ্যে সেন্ট্রাল পেইন বলা হয়ে থাকে) যা সাধারণ উদ্দীপনার মাধ্যমে সম্পর্কিত নয়, এটি মেরুদণ্ডের স্নায়ুজনিত একটি জটিল প্যাথলজি যার কারণে শরীরে নতুন, ভুল সংযোগ পাঠানো হয়, এর কারণে মায়োলিন নষ্ট হয়ে যেতে পারে বা পরিবর্তিত জৈবরাসায়নিক পরিবেশে কাজ করতে পারে।

নিউরোপ্রোস্থেসিস: একটি ডিভাইস যার ব্যবহার করে দাঁড়ানো, মূত্র ত্যাগ, হাতে কিছু ধরার মতো কাজে বৈদ্যুতিক উদ্দীপনা দেওয়া হয়।

নিউরোট্রান্সমিটার: হলো এমন একটি রাসায়নিক পদার্থ যা নিউরোনের প্রান্ত স্নায়ুসন্ধি থেকে নিঃসৃত হয় এবং পার্শ্ববর্তী অন্য নিউরোন বা পেশিকোষকে উদ্দীপিত করে অথবা সেটিকে নিষ্ক্রিয় করে দেয়। এটি স্নায়ুসন্ধির কাছে থাকা ভেসিকলে সংরক্ষিত থাকে যা উদ্দীপনা পাওয়ার পরে নিঃসৃত হয়ে থাকে।

নাইট্রোগ্লিসারিন: অটোনমিক ডিসরেফ্লেক্সিয়ার চিকিৎসা করার জন্য পেস্ট হিসেবে ব্যবহৃত ভাসোডিলেটর।

নোগো: মায়োলিন-জনিত প্রতিবন্ধকতার গবেষণা করার জন্য ব্যবহৃত অণু।

পেশাগত থেরাপিস্ট: পুনর্বাসন টিমের একজন সদস্য যিনি রোগীকে সর্বাধিক স্বতন্ত্রতা অর্জন করতে সাহায্য

করেন; OT-রা দৈনন্দিন জীবনযাপনের বিভিন্ন কার্যকলাপ, স্বাস্থ্য বজায় রাখা ও নিজের যত্ন করা এবং সরঞ্জাম বেছে নেওয়ার জন্য পরামর্শ দিয়ে সাহায্য করে থাকেন।

অফ-লেবেল: কোনো ওষুধকে তার অনুমোদিত রোগ বা অবস্থার বাইরে অন্য রোগের জন্য প্রেসক্রাইব করা।।

অলিগোডেনড্রোসাইট: কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের একটি গ্লিয়াল কোষ; যেখানে কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের নিউরোনের জন্য মায়োলিন তৈরি হয় (প্রান্তীয় স্নায়ুতন্ত্রে এই কাজ শোয়ান কোষ করে)। অলিগোডেনড্রোসাইট থেকে প্রাপ্ত মায়োলিন প্রোটিন (নোগো বলা হয়) স্নায়ুর বিকাশের জন্য একটি শক্তিশালী ইনহিবিটর বা প্রতিবন্ধক।

অর্থোস্ট্যাটিক হাইপোটেনশন: SCI আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে দেখা যায়। এতে পায়ে রক্ত জমাট বেঁধে যায় এবং পাশাপাশি রক্তচাপও কমে যেতে পারে। মাথা ঘোরা এড়ানোর জন্য প্রায়শই ইলাস্টিক বাইন্ডার ও কমপ্রেশন স্টকিংসের ব্যবহার করা হয়।

অস্টিওপোরোসিস: হাড়ের ঘনত্ব কমে যাওয়া, SCI-এর পরে যে সমস্ত হাড় নড়াচড়া করে না সেগুলোতে হওয়ার সম্ভাবনা বেশি।

অস্টোমি: ত্বকের উপরে করা একটি ছিদ্র বিশেষ যার মাধ্যমে সুপ্রাপিউবিক ক্যাথেটার ড্রেনেজ হয় (সিস্টোস্টমি), অস্ত্রের মধ্যে থাকা পদার্থ বেরিয়ে আসে (কোলোস্টোমি বা ইলিওস্টোমি), বায়ু চলাচল করে (ট্র্যাকিওস্টোমি)।

অতীবসক্রিয় মূত্রাশয় (ডেট্রুসর): এমন মূত্রাশয় যেখানে অনিয়ন্ত্রিত (অনিচ্ছাকৃত) সংকোচন ঘটে। এর কারণে মূত্র বেরিয়ে যেতে পারে। SCI আক্রান্ত ব্যক্তি যার T6 বা তার উপরে আঘাত রয়েছে, তার অনিয়ন্ত্রিত সংকোচনের কারণে অটোনমিক ডিসরেগুলাসিয়ন হতে পারে।

অক্সিবিউটিনি: হলো একটি অ্যান্টিকোলিনার্জিক ওষুধ, যা মসৃণ পেশির উপর অ্যান্টিস্পাসমোডিক প্রভাব ফেলতে পারে, যা প্রায়শই অতীবসক্রিয় মূত্রাশয়কে শান্ত করতে ব্যবহৃত হয়।

প্যারাপ্রেজিয়া: মেরুদণ্ডের সার্ভিকাল অংশের নিচে সক্ষমতা হারিয়ে যাওয়া; এতে শরীরের উপরের অংশ সাধারণত সম্পূর্ণভাবে কার্যকরী ও সংবেদনশীল থাকে।

প্যারাসিমপ্যাথেটিক সিস্টেম: স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের দুইটি ভাগের মধ্যে একটি, যা অভ্যন্তরীণ অঙ্গ ও বিভিন্ন গ্রন্থির অচেতন কার্যকলাপ নিয়ন্ত্রণ করে। (সিমপ্যাথেটিক স্নায়ুতন্ত্র দেখুন)।

প্যাসিভ স্ট্যাণ্ডিং: এতে রোগীকে একটি স্ট্যাণ্ডিং ফ্রেমে বা অন্য ডিভাইসে ভর দিয়ে নিজের পায়ে দাঁড় করানো হয়। দেখা গেছে এর মাধ্যমে হাড়ের জোর, ত্বকের মধ্যে সামঞ্জস্যতা, অঙ্গ ও মূত্রাশয়ের সক্ষমতা উন্নত হয়।

PCA: ব্যক্তিগত চিকিৎসা সহকারী বা সেবক।

পারকাশন: যে সমস্ত ব্যক্তিদের সবকটি হাত-পা প্যারালাইসিস হয়ে গেছে ও স্বাভাবিকভাবে কাশি হয় না তাদের পোশাকারাল ড্রেনেজ করানোর জন্য বুকের যেখানে কফ জমে আছে সেখানে জোর দিয়ে চাপ দেওয়া।

প্রান্তীয় স্নায়ুতন্ত্র: মেরুদণ্ড ও মস্তিষ্কের বাইরে থাকা কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের স্নায়ু। ক্ষতিগ্রস্ত প্রান্তীয় স্নায়ু পুনরুৎপাদিত হতে পারে।

ফ্রেনিক স্নায়ুর উদ্দীপনা: এই স্নায়ুতে বৈদ্যুতিক উদ্দীপনা দেওয়া হয় যার ফলে ডায়াফ্রাম পেশী উদ্দীপিত হয়। যার ফলে হাত-পা সবই প্যারালাইসিসে রয়েছে এমন রোগী শ্বাস-প্রশ্বাস নিতে পারেন।

ফিজিয়াট্রিস্ট: একজন ডাক্তার যিনি ফিজিক্যাল মেডিসিন ও পুনর্বাসনে বিশেষজ্ঞ।

ফিজিক্যাল থেরাপিস্ট (PT): পুনর্বাসন টিমের একজন মুখ্য সদস্য, PT-রা রোগীদের সর্বাধিক শারীরিক সক্ষমতা অর্জন করানোর জন্য তাদের পরীক্ষা, মূল্যায়ন ও চিকিৎসা করেন।

প্ল্যাসিবো: একটি নিষ্ক্রিয় সামগ্রী বা ডামি ট্রিটমেন্ট। যেমন একটি সুগারের ওষুধ যেটিকে দেখতে হুবহু অনুসন্ধানমূলক ওষুধের মতো কিন্তু তার মধ্যে এমন কিছু থাকে না যা থেকে শারীরবৃত্তীয় উপকারিতা পাওয়া যেতে পারে। প্ল্যাসিবো এফেক্টে রোগীদের প্রত্যাশা প্রতিফলিত হয়।

প্লাস্টিসিটি: দীর্ঘকালীন অভিযোজিত প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে স্নায়ুতন্ত্র তার কার্যক্ষমতাকে স্বাভাবিক স্তরের দিকে ফিরিয়ে আনার বা সামঞ্জস্য বজায় রাখার চেষ্টা করে। প্রান্তীয় স্নায়ুতন্ত্র আঘাতের পর সেরে ওঠার ক্ষমতা রাখে, তবে কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র যা পূর্বে দীর্ঘসময় ধরে স্থায়ীভাবে "সংযুক্ত" বলে মনে করা হতো, তা এখন দেখা গেছে যে আঘাতের পর নিজেকে গুছিয়ে নিয়ে নতুন স্নায়ুসন্ধি গঠন করে।

প্লুরিপোটেন্সি: বলতে সেই স্টেম কোষকে বোঝানো হয় যেটি ভ্রূণের বিকাশের তিনটি স্তরের যেকোনোটি একটিতে পরিণত হতে পারে: এন্ডোডার্ম (পেটের ভেতরের আবরণ, গ্যাস্ট্রোইনটেস্টাইনাল ট্র্যাক্ট, ফুসফুস), মেসোডার্ম (পেশী, অস্থি, রক্ত, ইউরোজেনিটাল) এন্টোডার্ম (এপিডার্মাল কোষ বা স্নায়ুতন্ত্র)।

পলিট্রমা: একটি ক্লিনিক্যাল সিনড্রোম যাতে দুই বা ততোধিক প্রধান অঙ্গ বা শারীরবৃত্তীয় সিস্টেমে গুরুতর আঘাত লাগে, যার ফলে অতীব সক্রিয় বিপাকীয় ও শারীরবৃত্তীয় প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়।

পোস্ট পোলিও সিনড্রোম: যাদের অনেক আগে পোলিও হয়েছিল তাদের বয়স বৃদ্ধি জনিত লক্ষণ বেশি দেখতে পাওয়া ও শারীরিক অবক্ষয় ঘটা। এর কয়েকটি উপসর্গ হলো ক্লান্ত লাগা, ব্যথা হওয়া, কাজ করার সক্ষমতা হারিয়ে ফেলা।

পোস্ট্যুরাল ড্রেনেজ: মাধ্যাকর্ষণ শক্তির ব্যবহার করে ফুসফুসে জমে থাকা নিঃসৃত পদার্থ অর্থাৎ স্লেম্মা বার করতে সাহায্য করা; এটিতে রোগীর মাথা বুকের থেকে নিচু স্থানে রাখা হয়।

পোস্ট্যুরাল হাইপোটেনশন: রক্তচাপ কমে যাওয়ার কারণে মাথা ঘোরা অনুভব হওয়া। পা বা শ্রেণী অঞ্চলে রক্ত জমাট বেঁধে যায়। এর সাধারণ প্রতিকার হলো ইলাস্টিক হোসের ব্যবহার করা। (অর্থোস্ট্যাটিক হাইপোটেনশন-ও দেখুন)।

চাপের কারণে হওয়া আঘাত: এটি ডেকিউবিটাস আলসার ও চাপজনিত ঘা নামে পরিচিত; এটি বিপজ্জনক হতে পারে, ত্বকের ওপর চাপ পড়ার কারণে সংক্রমণ ও কলার মৃত্যু ঘটার জন্য ত্বক নষ্ট হয়ে যেতে পারে। ত্বকে দেখা দেওয়া ঘা সারিয়ে তোলা যেতে পারে।

প্রস্টেসিস: শরীরের কোনো অঙ্গ প্রতিস্থাপন করে যে ডিভাইস বসানো হয়, যেমন - কোনো কৃত্রিম অঙ্গ।

PTEN: PTEN জিন এমন একটি উৎসেচক তৈরি করার নির্দেশ দেয়, যে উৎসেচক শরীরের সমস্ত কলায় থাকে। এই উৎসেচকটি টিউমার হতে বাধা দেয় অর্থাৎ এটি কোষ বিভাজনের এবং খুব দ্রুত বা অনিয়ন্ত্রিতভাবে কোষ বিভক্ত হয়ে যাওয়ার ওপর নিয়ন্ত্রণ রেখে কোষগুলোর বিস্তার ঘটা নিয়ন্ত্রণ করে।

কোয়ড-কাফিং: এটি সহায়ক কাশি নামেও পরিচিত; এতে পরিচর্যা প্রদানকারী SCI রোগীর পাঁজরের নিচে ও ডায়াফ্রামের উপরে অল্প চাপ দিয়ে উপরের দিকে ঠেলে তার শ্বাস-প্রশ্বাস যাওয়ার পথ পরিষ্কার করতে সাহায্য

করে।

কোয়ালিটিজিয়া: মেরুদণ্ডের সার্ভিকাল অংশে কোনো আঘাত বা ব্যাধি হওয়ার কারণে সক্ষমতা হারিয়ে ফেলা, যার জন্য সমস্ত হাত-পা প্যারালাইসিস হয়ে পড়ে। (ব্যুৎপত্তিগতভাবে বলতে গেলে "টেট্রাপ্লেজিয়া" শব্দটি বেশি উপযুক্ত, যাতে গ্রিক শব্দ "টেট্রা" ও "প্লেজিয়া" উভয়ের সংমিশ্রণ ঘটেছে। অন্যদিকে "কোয়ালিটিজ" ও "প্লেজিয়া" ল্যাটিন-গ্রিক শব্দের সংমিশ্রণ।)

যদৃচ্ছকৃত নিয়ন্ত্রিত ট্রায়াল (RCT): একটি ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল যেখানে নথিভুক্ত অংশগ্রহণকারীদের যদৃচ্ছকৃতভাবে অনুসন্ধানমূলক চিকিৎসার আর্মে (গ্রুপ) অথবা ট্রায়ালের নিয়ন্ত্রিত অধ্যয়ন আর্মে বেছে নেওয়া হয়। ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালের ক্ষেত্রে সমস্ত পিভোটাল ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালের পর্যায়ে (যেমন 3 পর্যায়ের ট্রায়াল) এই প্রটোকল মেনে চলার চেষ্টা করা হয়। ভালোভাবে পরিকল্পিত RCT-গুলোতে, ট্রায়ালের ফলাফলে হস্তক্ষেপের ভ্যারিয়েবল ছাড়া অন্য ভ্যারিয়েবলগুলোর প্রভাব ন্যূনতম থাকে। এই কারণে এগুলোতে কার্যকারিতা ও সুরক্ষার সেরা প্রমাণ পাওয়া যায়। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ফলাফলের বিশ্লেষণে পক্ষপাত কমিয়ে আনার জন্য, RCT-এ একটি প্ল্যাসিবিও (নিষ্ক্রিয়) নিয়ন্ত্রিত গ্রুপ এবং ব্লাইন্ডিং (কোন অংশগ্রহণকারী সক্রিয় চিকিৎসা এবং কোন অংশগ্রহণকারী নিয়ন্ত্রণ চিকিৎসা গ্রহণ করেছে, তার বিবরণ ট্রায়ালের পরীক্ষকদের কাছে গোপন রাখা) পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়।

অঙ্গ সঞ্চালন (ROM): শরীরের কোনো একটি গাঁট স্বাভাবিকভাবে যতটা নড়াচড়া করতে পারে, তার পরিসর। এই সক্ষমতা বজায় রাখার জন্য এবং জড়তা আসা রোধ করার জন্য যে সমস্ত ব্যায়াম করতে হয় সেগুলোকেও বোঝানো হয়ে থাকে।

রেসিথ্রোকেটিং গেইট অর্থোসিস (RGO): প্যারালাইসিসে থাকা ব্যক্তিদের হাঁটাচলা করানোর জন্য পায়ে পরার জন্য তৈরি এক ধরনের বড় ব্রেস। আরও স্বাভাবিকভাবে হাঁটাচলা করার জন্য উদ্দীপনার যোগান দিতে শরীরে পেছনের অংশে বিভিন্ন তার ব্যবহার করে এনার্জি এক পা থেকে অন্য পায়ে পাঠানো হয়।

রিফ্লেক্স: একটি উদ্দীপনার সাপেক্ষে করা এক অনৈচ্ছিক প্রতিক্রিয়া, যার সাথে সেই সমস্ত স্নায়ু যুক্ত থাকে যেগুলোকে মস্তিষ্ক নিয়ন্ত্রণ করতে পারে না। কিছু ধরনের প্যারালাইসিসের ক্ষেত্রে মস্তিষ্ক এই প্রতিক্রিয়ায় বাধা দিতে পারেনা; এগুলোর বিস্তার ঘটতে থাকে এবং পরবর্তীতে এর কারণে খিঁচুনি দেখা দেয়।

রিফ্লাক্স: মূত্রাশয় থেকে মূত্রনালী ও কিডনিতে মূত্র ফেরত চলে আসা, যার কারণে মূত্রাশয়ের মধ্যে চাপ বৃদ্ধি পায় (সম্পূর্ণ ভর্তি হয়ে যায় অথবা স্ফিঙ্কটার শিথিল হয় না)। রিফ্লাক্সের কারণে কিডনির গুরুতর সমস্যা দেখা দেয়, যার কারণে কিডনি সম্পূর্ণভাবে বিকল হয়ে যেতে পারে।

পুনরুৎপাদন: মস্তিষ্ক বা মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার ফলে স্নায়ু তন্তুর কলার জৈবিকভাবে পুনঃবিস্তার ঘটা। প্রান্তীয় সিস্টেমে, আঘাত লাগার পরে স্নায়ুর পুনরুৎপাদন ঘটে এবং কার্যকরী সংযোগ পুনরায় গঠন করে। বিকশিত হওয়ার জন্য উপযুক্ত পরিবেশ দেওয়া হলে কেন্দ্রীয় স্নায়ুকে পুনরুৎপাদনের জন্য উদ্দীপিত করা যেতে পারে; সেক্ষেত্রেও কার্যকরীভাবে সক্ষমতা ফিরিয়ে আনার জন্য সঠিকভাবে সংযোগ স্থাপন করার চ্যালেঞ্জ থেকেই যায়; মূলত মোটর পুনরুদ্ধারের ক্ষেত্রে দীর্ঘ স্নায়ু পথগুলো পুনরুদ্ধার করা অত্যন্ত জরুরি।

রেনাল স্ক্যান: একটি পরীক্ষা যার মাধ্যমে কিডনির সক্ষমতা নির্ধারণ করা হয়। এই পদ্ধতিতে ইনজেকশনের মাধ্যমে একটি তরল পদার্থ শিরার মধ্যে ঢুকিয়ে দেওয়া হয়, যা ধীরে ধীরে নিচে নেমে কিডনি ও মূত্রাশয়ে প্রবেশ করে। যদি কিডনি দুর্বল প্রকৃতির থাকে অথবা মূত্রাশয় থেকে সেটি ফেরত আসার চাপ তৈরি হয়, তাহলে সেই তরল

তার স্বাভাবিক গতিতে মূত্রাশয়ের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হতে পারে না।

অবশিষ্ট প্রস্রাব: অর্থাৎ মূত্র ত্যাগের পরেও মূত্রাশয়ের মধ্যে মূত্র থেকে যাওয়া; এটি অত্যধিক পরিমাণে হলে মূত্রাশয়ে সংক্রমণ দেখা দিতে পারে।

রেট্রোগ্রেড পাইলোগ্রাম (RPG): এতে একটি সরঞ্জামের মাধ্যমে কিডনির মধ্যে কন্ট্রাস্ট ম্যাটেরিয়াল ঢুকিয়ে দেওয়া হয়। কিডনির কার্যকারিতা অধ্যয়ন করতে এটি করা হয়।

RGMa: অর্থাৎ রিপালসিভ গাইডেন্স মলিকিউল A। কোষের সংযুক্তি, কোষের স্থানান্তর, কোষের মেরুতা ও কোষ পৃথকীকরণে RGMa গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

রাইজোটমি: একটি চিকিৎসা পদ্ধতি যাতে মেরুদণ্ডের স্নায়ুর রুট কেটে দেওয়া হয় বা সেগুলোর অবস্থান পরিবর্তন করে দেওয়া হয়; পেশীতে টান লাগার চিকিৎসা করতে মাঝেমধ্যে এটি ব্যবহৃত হয়।

স্যাকরাল: কশেরুকার নিচের দিকে সংযুক্ত অংশগুলো অথবা লাম্বার স্তরের তলায় মেরুদণ্ডের সবথেকে নিচে থাকা অংশগুলোকে বোঝানো হয়।

শোয়ান কোষ: প্রাকৃতিক স্নায়ুতন্ত্রের অ্যাক্সনগুলোতে মায়োলিন আবরণ গঠন করে থাকে; আঘাত লাগলে এগুলো শরীরের মধ্যে ট্রফিক নিয়ন্ত্রণে সহায়তা প্রদান করে। শোয়ান কোষ প্রতিস্থাপন করে মেরুদণ্ডে সক্ষমতা ফিরিয়ে আনা যায় কি না, তা নিয়ে অধ্যয়ন করা হচ্ছে।

পরোক্ষ আঘাত: মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার ক্ষেত্রে মুখ্য আঘাতের কারণে বিভিন্ন ক্ষয়ক্ষতি হয়ে যাওয়ার পরে, রোগীর মধ্যে যে সমস্ত জৈবরাসায়নিক ও শারীরবৃত্তীয় পরিবর্তন লক্ষ্য করা যায়। যে সমস্ত উপসর্গ প্রত্যাশা করা হয় তার মধ্যে রয়েছে ফুলে ওঠা, রক্ত সঞ্চালন ব্যাহত হওয়া, লিপিড পারঅক্সিডেশন। এই সমস্ত পরোক্ষ প্রভাব কমিয়ে আনার জন্য পরীক্ষাগার ও ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে উভয়ক্ষেত্রে ওষুধের মাধ্যমে চিকিৎসা করা হয়।

নিজে নিজে ক্যাথেটারাইজেশন করা: নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর ক্যাথেটার ব্যবহার করা, এটির মাধ্যমে যে কোনো ব্যক্তি নিজের প্রয়োজন মতো মূত্রাশয় খালি করে সংক্রমণ ঘটানোর ঝুঁকি কমিয়ে আনতে পারে। যে সমস্ত ব্যক্তির হাত ব্যবহার করতে পারেন না, তাদের এটি করার জন্য সহকারী প্রয়োজন।

সেপ্টিসেমিয়া: শরীরের কোনো একটি নির্দিষ্ট জায়গায় দেখা দেওয়া সংক্রমণ, যা ধীরে ধীরে শরীরের বাকি অংশ ছড়িয়ে পড়ে যা বিভিন্ন শারীরিক তন্ত্রের উপর প্রভাব ফেলে।

শান্ট: হলো একটি নল যা শরীরের কোনো গহ্বর থেকে তরল বের করার জন্য ব্যবহার করা হয়। সাধারণত সিরিনক্স ও মেরুদণ্ডের তরলের চাপ সমান করে সিরিনক্সের চিকিৎসায় ব্যবহার করা হয়। স্পাইনা বিফিডার ক্ষেত্রে এটির ব্যবহার করে হাইড্রোসেফালাসের চাপ কমিয়ে আনা হয়।

স্লিপ অ্যাপনিয়া: ঘুমানোর সময় অস্বাভাবিকভাবে শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়া যার ফলে সারা দিন ক্লান্তিভাব, তন্দ্রাচ্ছন্নতা থাকে। টেট্রাপ্রিজিকের ক্ষেত্রে বেশি দেখা যায়। (BiPAP দেখুন)।

পেশীতে টান লাগা: অতীব সক্রিয় পেশী, যা অনৈচ্ছিকভাবে নড়তে বা কাঁপতে থাকে। মূত্রাশয়ে সংক্রমণ, ত্বকে আলসার এবং অন্যান্য সংবেদনশীল উদ্দীপনার জন্যেও পেশীর টান বা খিঁচুনি দেখা দিতে পারে। শরীরের যে জায়গায় আঘাত লেগেছে তার নিচে অত্যধিক রিফ্লেক্স হওয়ার কারণে পেশীতে এই রকমের অনিয়ন্ত্রিত কার্যকলাপ দেখা দেয়।

স্ফিক্টেরোটমি: একটি অস্ত্রোপচার যার মাধ্যমে চিরতরে মূত্রাশয়ের স্ফিক্টারগুলো কেটে দেওয়া হয়, যাতে মূত্র আরও সহজে মূত্রাশয় থেকে বেরিয়ে আসতে পারে। মূত্রাশয় সংকুচিত হওয়ার সাথে সাথে স্ফিক্টারগুলো প্রতিক্রিয়া না করলে এই অস্ত্রোপচার করা হতে পারে (ডেট্রুসর স্ফিক্টার ডিসাইনার্জিয়া দেখুন)।

মেরুদণ্ডে শক দেওয়া: মস্তিষ্কে আকস্মিক ঝাঁকুনি দেওয়ার মতোই বিষয়। মেরুদণ্ডে আঘাত লাগার পরে শকের কারণে মুহূর্তের মধ্যে রোগীর ফ্ল্যাসিড প্যারালাইসিস হয়, যা প্রায় তিন সপ্তাহ ধরে চলে।

স্টেম কোষ: এক ধরনের কোষ, যা শরীরের যেকোনো ধরনের কোষে রূপান্তরিত হতে পারে। এই সমস্ত কোষগুলো প্রাপ্তবয়স্ক পশুদের মধ্যে দেখা যায়। স্টেম কোষের মাধ্যমে প্যারালাইসিস, ডায়াবেটিস, হৃৎপিণ্ড জনিত রোগ ইত্যাদি চিকিৎসা করা যেতে পারে বলে আশা করা হয় এবং এমন অনেক দাবি করা হয়েছে যার প্রমাণ এখনো পাওয়া যায়নি।

স্টোমা: শরীর থেকে মূত্র বেরিয়ে যাবার জন্য অস্ত্রোপচার করে একটি জায়গা করে দেওয়া (কিউটেনিয়াস আইলিওভেসিকোস্টমি দেখুন)।

সাকশন করা: ফুসফুস থেকে নিঃসৃত পদার্থ ও প্লেগ্মা সরিয়ে নেওয়া; যে সমস্ত ব্যক্তিদের সমস্ত হাত পা প্যারালাইসিস হয়ে গেছে ও যারা নিজে থেকে কাশতে পারেন না তাদের ক্ষেত্রে এটি গুরুত্বপূর্ণ।

সুপ্রাপিউবিক সিস্টোস্টমি: তলপেটের মধ্য দিয়ে মূত্রথলিতে তৈরি করা একটি ছোট কৃত্রিম ছিদ্র; শরীরের মধ্যে হওয়া বড় পাথর বার করার জন্য মাঝেমধ্যে এটি করা হয় এবং বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ক্যাথেটারে মূত্র ড্রেন করার জন্য তৈরি করা হয়।

সিমপ্যাথেটিক স্নায়ুতন্ত্র: স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের দুইটি ভাগের মধ্যে একটি। এটি আপেক্ষিকালীন পরিস্থিতির জন্য শরীরকে প্রস্তুত রাখে। কিছু ক্ষেত্রে এটিকে ‘হয় করো, নয় সরে যাও’ প্রতিক্রিয়া বলা হয়ে থাকে। কারণ এটির জন্য হৃদস্পন্দন বৃদ্ধি পায়, সহজে শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়ার জন্য বায়ু চলাচলের পথ প্রসারিত হয় এবং পেশীর ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।

স্নায়ুসন্ধি : একটি নিউরোন ও অন্য নিউরোনের বা পেশী কোষের মধ্যে থাকা বিশেষ সংযোগস্থল, যার মাধ্যমে স্নায়ুতন্ত্রের মধ্যে তথ্যের আদান-প্রদান ঘটে (যেমন মস্তিষ্কের প্রেরিত সংকেত, সংবেদনশীল ইনপুট); সাধারণত রাসায়নিক সংকেত প্রদান করে ও গ্রহণ করে।

সিরিঙ্গোমায়োলিয়া: মেরুদণ্ডের যে স্থানে আঘাত লেগেছে সেখানে তরল জাতীয় পদার্থ ভরে গিয়ে ক্যাভিটি (সিরিনক্স তৈরি হওয়া) হওয়া। স্নায়ু তন্তু নষ্ট হয়ে যাওয়া ও নেক্রোসিসের ফলে এটি ঘটে; মাঝেমধ্যে টেথার্ড কর্ডের কারণেও এটি ঘটে। প্রায়শই সিস্ট উপরের দিকে ছড়িয়ে যায় এবং আরও প্রসারিত হয়ে স্নায়ুজনিত সমস্যা দেখা দেয়। এর চিকিৎসা করতে শাট ঢুকিয়ে ক্যাভিটি ড্রেন করতে অথবা মেরুদণ্ড আনটেথার্ড করতে অস্ত্রোপচার করতে হতে পারে।

সিরিঙ্গোমাইলোসিল: নিউরাল টিউব জনিত জন্মগত সমস্যা যার কারণে স্পাইনা বিফিডা হয়। মেরুদণ্ডের মেমব্রেনে একটি অংশ স্পাইনাল ফ্লুইড দিয়ে পূর্ণ হয়ে যায়।

সিরিনক্স: এক ধরনের সিস্ট; একটি ক্যাভিটি।

টেনোডেসিস (হাতের স্প্লিন্ট): হাত, কব্জি বা আঙুলে সহায়তা দেওয়ার জন্য ধাতব বা প্লাস্টিকের তৈরি সামগ্রী।

এটি এমন একটি চিকিৎসা যা কব্জির প্রসারণের শক্তিকে ব্যবহার করে আঙুলের গ্রিপ ও নিয়ন্ত্রণ বাড়াতে সাহায্য করে।

টেথার্ড কর্ড: মেরুদণ্ডের আশেপাশে থাকা মেমব্রেনে দাগ পড়ে যাওয়া বা একটির সাথে আরেকটি আটকে যাওয়ার প্রবণতা। এর ফলে স্পাইনাল ফ্লুইডের প্রবাহ ব্যাহত হয়; এর কারণে সিস্ট হয় যা থেকে সক্ষমতা হারিয়ে যেতে পারে। অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে এর চিকিৎসা করা যেতে পারে।

থোরাসিক: এই অংশটি জরায়ু ও লম্বারের অংশের মধ্যে বক্ষ, মেরুদণ্ডের হাড় বা মেরুদণ্ডে বিভক্ত থাকে।

ট্র্যাকিওস্টেমি: বায়ু প্রবাহিত হওয়ার জন্য গলায় (শ্বাসনালী) করা ফুটো।

ট্রান্সইউরেথ্রাল রিসেকশন (TUR): ব্লাডার নেক রেজিস্টেন্স কমানোর জন্য করা একটি অস্ত্রোপচার।

আপার মোটর নিউরন: মস্তিষ্ক থেকে উৎপন্ন দীর্ঘ স্নায়ু কোষ যা মেরুদণ্ডের মধ্যে দিয়ে স্নায়ুপথে যায়। এই সমস্ত কোষে আঘাত লাগলে মস্তিষ্ক ও পেশীর মধ্যে সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে।

ইউথেরাল ডাইভার্টিকুলাম: মূত্রনালীতে একটি ছোট পকেটের মতো অংশ, যা ক্যাথেটার ঢোকানোর ক্ষেত্রে বাধা হয়ে দাঁড়াতে পারে।

ইউথেরাল স্টেন্ট: বিভিন্ন তার যুক্ত নলাকৃতি ডিভাইস যা মূত্রনালীর মধ্যে বসিয়ে দেওয়া হয়, যাতে বাহ্যিক স্ফিঙ্কটারটিকে খোলা অবস্থায় ধরে রাখা যায়।

মূত্রনালীর স্ফিঙ্কটার: প্রস্রাব করার সময় যে পেশীগুলো শিথিল হয় এবং প্রস্রাব বন্ধ রাখতে আবার শক্ত হয়।

মূত্রনালীর সংক্রমণ (UTI): মূত্রনালী (ইউরিথাইটিস), মূত্রাশয় (সিস্টাইটিস) বা কিডনিতে (পাইলোনফ্রাইটিস) ব্যাকটেরিয়া ঘটিত সংক্রমণ (ঘোলাটে, খুব গন্ধযুক্ত মূত্র, মূত্রের সাথে রক্ত বের হওয়া অথবা হঠাৎ করে পেশীতে টান বেড়ে যাওয়া)। যে সমস্ত ব্যাকটেরিয়ার কারণে কোনো উপসর্গ দেখা যায় না, সেগুলো চিকিৎসা করার দরকার নেই।

ইউরোডাইনামিক্স: একটি পরীক্ষা যাতে একটি ক্যাথেটারের মাধ্যমে মূত্রাশয় ভর্তি করে দিয়ে দেখা হয় যে মূত্রাশয় ও স্ফিঙ্কটার কতটা ভালোভাবে কাজ করছে।

ভালসালভা পদ্ধতি: পেটের পেশীতে চাপ দিয়ে মূত্র মূত্রাশয়ের বাইরে বার করা।

ভেন্টিলেটর: যে সমস্ত ব্যক্তিদের ডায়াফ্রাম ঠিকভাবে কাজ করে না তাদের শ্বাস-প্রশ্বাস নেওয়ার কাজে এই মেকানিক্যাল ডিভাইস ব্যবহার করা হয়।

কশেরুকা: যে সমস্ত হাড় একত্রিত হয়ে স্পাইনাল কলাম গড়ে তোলে।

ভেসিকোরেটেরাল রিফ্লাক্স: মূত্রাশয় থেকে মূত্র ফেরত গিয়ে কিডনিতে চলে যাওয়া। এর কারণে মূত্রাশয়ে সংক্রমণ দেখা দিতে পারে, যা কিডনি পর্যন্ত ছড়িয়ে যেতে পারে যার কারণে কিডনি বড় হয়ে যায় (হাইড্রোনেফ্রোসিস)।

ভয়েডিং: মূত্রাশয় থেকে মূত্র বার করে নেওয়া।

উইনিং: রোগীর ফুসফুসের দক্ষতা ও গুরুত্বপূর্ণ সক্ষমতা বৃদ্ধি পাওয়ার সাথে সাথে মেকানিক্যাল ভেন্টিলেশন ধীরে ধীরে সরিয়ে দেওয়া।



CHRISTOPHER VOELKER-এর তোলা JOSEPH OGBOMON-এর ছবি



প্যারালাইসিস বিষয়ক রিসোর্স গাইড

Christopher ও Dana Reeve ফাউন্ডেশন
ন্যাশনাল প্যারালাইসিস রিসোর্স সেন্টার

আরও তথ্যের জন্য:

ন্যাশনাল প্যারালাইসিস রিসোর্স সেন্টারের সঙ্গে যোগাযোগ করুন
তথ্য বিশেষজ্ঞ

টোল ফ্রি 1-800-539-7309 (শুধুমাত্র যুক্তরাষ্ট্রের জন্য)
আন্তর্জাতিক 973-379-2690

বা

আন্তর্জাতিক সহায়তা পৃষ্ঠগুলোতে যান এখানে:

ChristopherReeve.org/International



MADLINE MADDOX

Sam Maddox ছিলেন Reeve ফাউন্ডেশনের ন্যাশনাল প্যারালাইসিস রিসোর্স সেন্টারের প্রাক্তন তথ্য ব্যবস্থাপক। তিনি Spinal Network এবং The Quest for Cure বই দুটির লেখক এবং New Mobility ম্যাগাজিনের প্রতিষ্ঠাতা।

আমাদের লক্ষ্য হলো আপনার সুস্থ,
সক্রিয় ও স্বনির্ভর থাকতে কী কী দরকার তা
যতটা সম্ভব খুঁজে বের করতে আপনাকে
সাহায্য করা।” -Dana & Christopher Reeve



MARY ELLEN MARK

