মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য

মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস আক্রান্ত ব্যক্তিদের জন্য একটি নির্দেশিকা

জর্জ পেপার
হেলমট বাটজকুয়েভেন
সুহেইল ধিব-জলবুট
গ্যাভিন জিওভ্যাননোনি
ইভা হাভর্ডোভা
জেরেমি হোবার্ট
গিসেলা কোবল্ট
মারিয়া পিয়া সর্মানি
ক্রিস্টোফ থালহেইম
অ্যান্থনি ট্র্যাবুলসি
টিমোথি ভলমার

এমএস মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য সংক্রান্ত কার্যক্রম এবং সহায়ক উপকরণগুলি অ্যাবভি, অ্যাক্টেলিয়ন ফার্মাসিউটিক্যালস, সেলজিন এবং স্যানোফি জেনজাইম-এর আর্থিক অনুদান এবং বায়োজেন এফ-এর শিক্ষা অনুদান দ্বারা সাহায্যপ্রাপ্ত হয়েছে।হফম্যান-লা রোচ, মার্ক কেজিএ এবং নোভার্টিস, কারোরই বিষয়বস্তুর উপর কোন প্রভাব ছিল না।

এই নির্দেশিকার বিষয়ে

মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস (এমএস) আক্রান্ত ব্যক্তিরা কিভাবে তাদের মস্তিষ্ককে যতটা সম্ভব সুস্থ রাখতে পারেন এবং স্বাস্থ্য-পরিচর্যা প্রদানকারী পেশাদারদের কাছ থেকে সর্বোচ্চ সম্ভাব্য মানক অনুযায়ী পরিচর্যার অনুরোধ করতে পারেন সেই বিষয়ে তাদের সাহায্য করার জন্য এই সংক্ষিপ্ত নির্দেশিকাটি একটি উৎসস্বরূপ। এমএস আক্রান্ত ব্যক্তিরা কিভাবে মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য সংক্রান্ত রিপোর্ট থেকে সুপারিশগুলি কাজে লাগাতে পারেন সেই বিষয়ে এখানে ব্যাখ্যা *করা আছে: মাল্টিপল স্ক্লেরোসিসের ক্ষেত্রে সময় গুরুত্বপূর্ণ।*

এই নির্দেশিকা এবং রিপোর্টের লেখক হলেন একদল আন্তর্জাতিক মানুষ যাদের এমএস নিয়ে বাঁচার বাস্তবিকতার বিষয়ে অন্তর্দৃষ্টি রয়েছে। এই গোষ্ঠীর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আছেন এমএস আক্রান্ত ব্যক্তিগণ, রোগী সংস্থাগুলির পক্ষ থেকে প্রতিনিধিসমূহ, ক্লিনিসিয়ান, গবেষকগণ, বিশেষজ্ঞ নার্স এবং স্বাস্থ্য অর্থনীতিবিদগণ।

সেই গোষ্ঠী একটি চিকিৎসামূলক কৌশলের সুপারিশ করেছেন যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে:

- সুস্থ মস্তিষ্ক নিয়ে জীবনযাপন করা, অন্যান্য রোগগুলির (পাতা 3) চিকিৎসা করা সহ
- চিকিৎসাটি কাজ করছে কি না তা দেখার জন্য এমএস রোগের কার্যাবলী পর্যবেক্ষণ করতে একটি পরিকল্পনা (পাতা 4)
- অবগত, জানানোর মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ (পাতা 5)
- একজন নিউরোলজিস্টের কাছে জরুরী ভিত্তিতে পাঠানো এবং দ্রুত রোগ নির্ণয় করা (পাতা 6)
- যেখানে উপযুক্ত, রোগ-পরিবর্তনকারী থেরাপি (ডিএমটি) সহ আশু চিকিৎসা (পাতা 6)
- রোগের সমস্ত পর্যায়ে মস্তিষ্কের স্বাস্থ্যের গুরুত্ব বোঝা (পাতা 7–8)।

যদিও বর্তমানে এমএসের কোনো নিরাময় নেই, তবুও আমাদের লক্ষ্য হল এটিকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য এবং রোগীদের সারাজীবন ধরে থাকা মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য সবচেয়ে ভালো রাখার জন্য ইতিবাচক পদক্ষেপ নিয়ে এই রোগাক্রান্ত ব্যক্তিদের সাহায্য করা।

এই নির্দেশিকাটি পড়ার পর আপনি কি করতে পারেন?

এমএস সহ প্রতিটি ব্যক্তি

- এমএস সংক্রান্ত মস্তিষ্কের স্বাস্থ্যের পরিপ্রেক্ষিত দৃষ্টিকোণ বুঝবেন এবং ‘সুস্থ মস্তিষ্কের’ জীবনশৈলী বেছে নেবেন।
- স্বাস্থ্য-পরিচর্যা প্রদানকারী পেশাদারের কাছে ব্যাখ্যা করুন যে আপনার কাছে কি গুরুত্বপূর্ণ এবং চিকিৎসার মাধ্যমে আপনি কি অর্জন করতে চান।
- যতক্ষণ পর্যন্ত না আপনার মনে হয় আপনি বিষয়টি ভালোভাবে বুঝেছেন এবং যতক্ষণ পর্যন্ত না আপনি ভালোভাবে সবকিছু জানতে পারছেন ততক্ষণ পর্যন্ত প্রশ্ন করুন।
- যে জিনিসগুলি আপনার স্বাস্থ্য এবং ভালো থাকাকে প্রভাবিত করে সেগুলি একটি ডায়েরিতে লিখে রাখার মাধ্যমে আপনার এমএস পর্যবেক্ষণ করতে সাহায্য করুন, যেমন লক্ষণাবলী, চিকিৎসার পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়াগুলি এবং অন্যান্য রোগগুলি।
- আপনার এমএসের বিষয়ে সূচিত থাকুন যাতে আপনার স্বাস্থ্যপরিচর্যা প্রদানকারী আপনার চিকিৎসার বিষয়ে নেওয়া সিদ্ধান্ত আপনি জানাতে পারেন।

রোগ নির্ণয়ে জড়িত/নিকটস্থ ব্যক্তিরা

- একজন নিউরোলজিস্টের (বাঞ্ছনীয়ভাবে এমন একজন যার এমএসে বিশেষ আগ্রহ আছে) কাছে জরুরী ভিত্তিতে পাঠানোর কথা বলবেন এবং ডায়াগনস্টিক পরিষেবাগুলি নেবেন।
- যতটা তাড়াতাড়ি সম্ভব একটি ডিএমটি (যদি উপযুক্ত হয়) দিয়ে চিকিৎসা শুরু করুন।

এমএস এর বারংবারতা সহ ব্যক্তিরা

- ম্যাগনেটিক রেসোনেন্স ইমেজিং (এমআরআই) মস্তিষ্কের স্ক্যান ব্যবহার করে আপনার এমএসের পর্যবেক্ষণের বিষয়ে আলোচনা করুন এবং ফলাফলগুলি আপনার জন্য কি অর্থ বহন করে তার বিষয়ে জিজ্ঞাসা করুন।
- এমনকি যখন আপনি ভালো বোধ করেন তখনও রোগের কার্যাবলী চলতে পারার সম্ভাবনার বিষয়ে আলোচনা করার ব্যাপারে আত্মবিশ্বাসী হন।

ইতিবাচক জীবনশৈলী বেছে নেওয়া সাহায্য করতে পারে নিম্নলিখিতগুলির ক্ষেত্রে আপনার মস্তিষ্ককে যতটা সম্ভব সুস্থ রাখতে

এমএস আক্রান্ত ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে ভালোভাবে কাজ করে এমন সুস্থ মস্তিষ্ক বজায় রাখা গুরুত্বপূর্ণ। এখানে সেই ছয়টি ইতিবাচক পদক্ষেপ দেওয়া হল যেটি আপনি আপনার মস্তিষ্ককে যতটা সম্ভব সুস্থ রাখার জন্য করতে পারেন, আপনার এমএস রোগনির্ণয় যাই হোক না কেন।

নিজেকে যতটা সম্ভব সক্রিয় রাখুন
উচ্চ মাত্রায় অ্যারোবিক ফিটনেস দ্রুত তথ্য প্রক্রিয়াকরণ এবং মস্তিষ্কের টিস্যু সংরক্ষণ করার সাথে জড়িত। ভলিউম [1,a] এটি নির্দেশ করে যে যতটা সম্ভব সক্রিয় থাকা নিম্নলিখিতগুলি করতে সাহায্য করতে পারে এমএস সহ ব্যক্তিদের মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য বজায় রাখতে।

আপনার ওজন নিয়ন্ত্রণে রাখা
সুস্থ ওজন বজায় রাখার তুলনায় স্থূলতা বেশি পরিমাণে এমএসের ক্ষত (তীব্র ক্ষতের স্থানগুলি)-র সাথে জড়িত।[2]

আপনার মনকে সক্রিয় রাখুন
সারা জীবন ধরে শিক্ষা, বই পড়া, শখ এবং শিল্পকলা বিষয়ক বা সৃজনশীলভাবে সময় কাটানো এমএসে বৌদ্ধিক সমস্যাগুলি রোধ করতে সাহায্য করে। [3-7]

ধূমপান করবেন না
এমএস আক্রান্ত ধূমপান না করা ব্যক্তিদের তুলনায় সিগারেট ধূমপায়ী ব্যক্তিদের মস্তিষ্কের আয়তন কমে যায়, [2] তথা রোগ বাংরবার ফিরে আসার হার বেশী হয়, [8] অক্ষমতা বেশি পরিমাণে বেড়ে যায়,[8,9] কগনিটিভ সমস্যাগুলি আরও বেশি হয়[10] এবং বেঁচে থাকার হার কমে যায় [11]।

আপনার মদ্যপানের পরিমাণের দিকে খেয়াল রাখুন
অসুরক্ষিত পরিমাণে মদ্যপান এমএস আক্রান্ত ব্যক্তিদের বেঁচে থাকার হার কমের সাথে জড়িত।[11]

আপনার চিকিৎসকের সুপারিশমতো অন্যান্য ওষুধগুলি গ্রহণ করা চালিয়ে যান
যদি আপনার অন্যান্য রোগ থাকে, তাহলে যেকোনো সুপারিশকৃত ওষুধগুলি গ্রহণ করা সহ সেগুলি পর্যবেক্ষণ এবং নিয়ন্ত্রণ করার দায়িত্ব নিন। উচ্চ রক্তচাপ, উচ্চ কোলেস্টেরল, হার্টের রোগ এবং ডায়াবেটিসের মত অবস্থাগুলি এমএস রোগের ব্যক্তিকে আরও খারাপ দিকে নিয়ে যেতে পারে।

আপনি কি করতে পারেন?

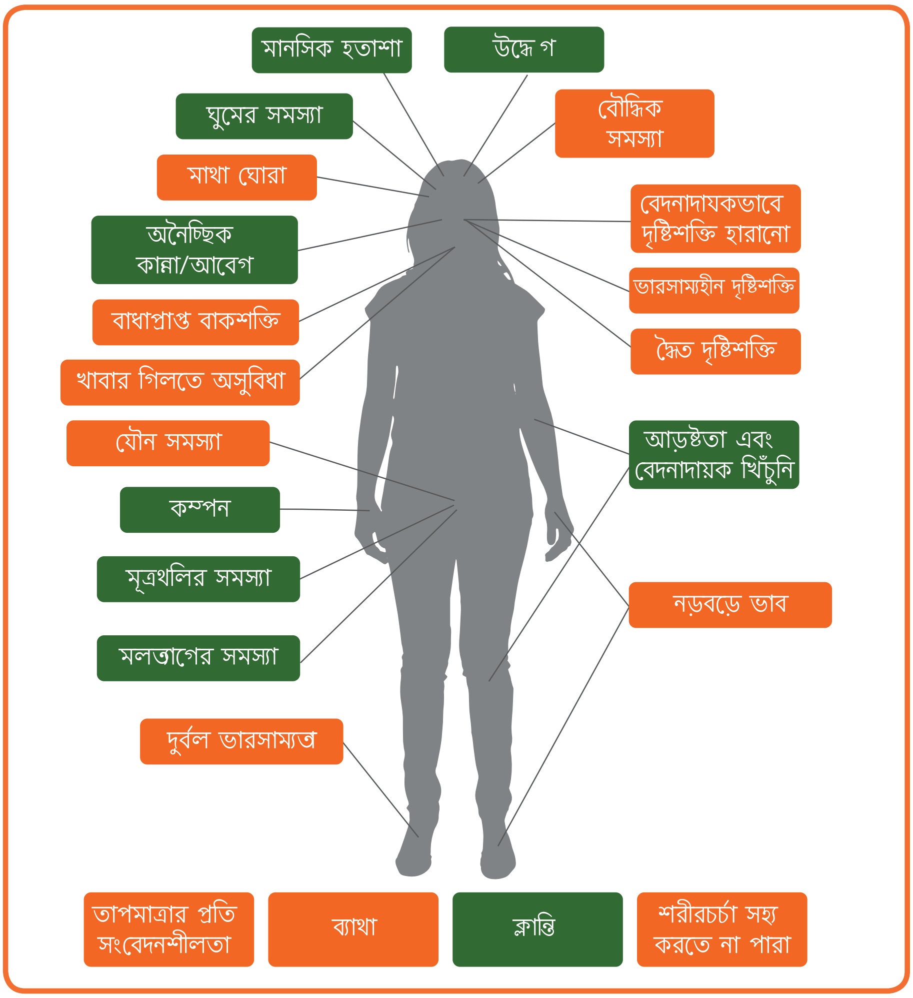
- **একটি সুস্থ মস্তিষ্ক সংক্রান্ত জীবনশৈলী** বেছে নিন যাতে অন্তর্ভুক্ত শারীরিকভাবে সক্রিয় থাকা, আপনার ওজন নিয়ন্ত্রণে রাখা, আপনার মনকে সক্রিয় রাখা, ধূমপান না করা, আপনি কতটা মদ্যপান করছেন সেটি লক্ষ্য রাখা এবং আপনার জন্য সুপারিশকৃত যেকোনো ওষুধ গ্রহণ করা।

[a]যদিও সুস্থ পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে বয়স বাড়ার সাথে সাথে অল্প পরিমাণে মস্তিষ্কের টিস্যু নষ্ট হয়ে যাওয়া স্বাভাবিক, কিন্তু এমএস আক্রান্ত ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে এটি আরও বেশি দ্রুত ঘটে (7-8 পাতাগুলি দেখুন)।

নিয়মিতভাবে পর্যবেক্ষণ করার বিষয়টা কেন্দ্রীয়ভাবে হওয়া উচিৎ এমএস সামলানোর জন্য

চিকিৎসাটি কাজ করছে কি না তা দেখার জন্য এমএস পর্যবেক্ষণ করা হল সারাজীবন ধরে মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য সর্বোত্তম রাখার মুখ্য বিষয়। ঠিক যেমন কোন গাড়ির নিয়মিতভাবে চেক-আপ এবং সার্ভিসিং-এর জন্য একটি পরিকল্পনা থাকে ঠিক তেমনই যেসকল স্বাস্থ্য-পরিচর্যা প্রদানকারী পেশাদার আপনার চিকিৎসা পরিদর্শন করেন তাদের আপনার এমএস পর্যবেক্ষণ করার জন্য একটি পরিকল্পনা থাকতে হবে- এবং আপনার এবং আপনার রোগের বিষয়ে একটি লগবুকে তথ্য লিখে রাখতে হবে যার বিষয়ে তারা আপনার সাথে আলোচনা করেন।

রোগ ফিরে আসা এবং অক্ষমতা বৃদ্ধি পাওয়া রোগের ক্রিয়াকলাপ নির্দেশ করে- এবং সেগুলিকে পর্যবেক্ষণ করতে সাহায্য করার মাধ্যমে আপনি ইতিবাচক পদক্ষেপ গ্রহণ করতে পারেন। আপনার স্বাস্থ্য এবং ভালো থাকাতে প্রভাব ফেলে এমন জিনিষগুলির বিষয়ে একটি এমএস ডায়েরি রাখা সহায়ক হতে পারে, যেমন লক্ষণাবলী (**চিত্র 1**), 12, 13 পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়াগুলি এবং অন্যান্য রোগসমূহ, যাতে আপনি আপনার স্বাস্থ্যপরিচর্যা পেশাদারের কাছে একটি সম্পূর্ণ চিত্র তুলে ধরতে পারেন।



চিত্র 1। ইতিবাচক পদক্ষেপ গ্রহণ করুন। এই লক্ষণাবলীর দিকে খেয়াল রাখুন,[12, 13] বিশেষ করে যেগুলি সবুজের মধ্যে দেখানো হয়েছে, এবং আপনার স্বাস্থ্যপরিচর্যা প্রদানকারীর সাথে সাক্ষাৎকারের সময় আলোচনা করার জন্য একটি এমএস ডায়েরি সাথে রাখুন।
জিওভানোনি জি এট অল থেকে অক্সফোর্ড ফার্মাজেনেসিস থেকে অনুমতি নিয়ে পুনরুত্পাদিত এবং অভিযোজিত হয়েছে। *মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য: মাল্টিপল স্ক্লেরোসিসের ক্ষেত্রে সময় গুরুত্বপূর্ণ*, © 2015 অক্সফোর্ড ফার্মাজেনেসিস লিমিটেড

সমগ্র এমএস রোগের কার্যাবলী মস্তিষ্কের টিস্যু এবং সুষুম্নাকান্ডকে ক্ষতিগ্রস্ত করে এমনকি যদি রোগটি চটজলদি পুনরায় না ঘটে তবুও (7-৪ পাতাগুলি দেখুন, **চিত্র 2**)। এমন প্রমাণ রয়েছে যে ক্ষত (ক্ষতের তীব্র স্থানগুলি) এবং মস্তিষ্কের টিস্যু নষ্ট হয়ে যাওয়ার মাধ্যমে রোগের পুনরাক্রমণ এবং অক্ষমতা বেড়ে যাওয়া।[14] সেক্ষেত্রে নতুন ক্ষত দেখার জন্য এমআরআই মস্তিষ্কের স্ক্যান করতে হবে। কিছু কিছু ক্লিনিকে সফটওয়্যার ব্যবহার করে মস্তিষ্কের টিস্যু নষ্ট হয়ে যাওয়া পর্যবেক্ষণ করাও সম্ভব হতে পারে যা আরও বেশি পরিমাণে উপলব্ধ হচ্ছে।

রোগের কার্যাবলীর নিয়মিত পর্যবেক্ষণ আগাম বিপদসংকেত দিতে পারে যে এমএস চিকিৎসার প্রতি ভালোভাবে প্রতিক্রিয়া জানাচ্ছে কি না। সময় গুরুত্বপূর্ণ, এবং নিদানিক বা এমআরআই থেকে প্রমাণ পাওয়া যায় যে রোগের কার্যাবলী খারাপভাবে নিয়ন্ত্রিত হওয়ার কারণে ডিএমটি হওয়ার সম্ভাবনা নিয়ে আলোচনা করা দরকার যা দেহের ওপর ভিন্নভাবে কাজ করে।

আপনি কি করতে পারেন?

- **যে জিনিসগুলি আপনার স্বাস্থ্য এবং** ভালো থাকাকে প্রভাবিত করে সেগুলির বিষয়ে লিখে রাখতে একটি এমএস ডায়েরী রাখুন, যেমন লক্ষণাবলী, চিকিৎসার পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়াগুলি এবং অন্যান্য রোগগুলি। আপনার স্বাস্থ্যপরিচর্যা প্রদানকারীর সাথে এই তথ্য জানান।
- **আপনার এমএস নিয়ন্ত্রণ করার জন্য কৌশলগুলি নিয়ে আলোচনা করুন**, যেমন একটি মস্তিষ্ককে সুস্থ রাখা সম্বন্ধীয় জীবনযাপন করা এবং একটি ডিএমটি এবং এমন ওষুধগুলি নেওয়া যা লক্ষণাবলী কম করে।
- **আপনার চিকিৎসা পর্যবেক্ষণকারী স্বাস্থ্য-পরিচর্যা প্রদানকারী পেশাদারকে জিজ্ঞাসা করুন যে কিভাবে তারা আপনার এমএস পর্যবেক্ষণ করার পরিকল্পনা করেছেন।** আপনার রোগ কতটা সক্রিয় আছে তা দেখার জন্য নিয়মিতভাবে এমআরআই স্ক্যানের সূচি নির্দিষ্ট করার বিষয়ে আলোচনা করুন।
- **নিশ্চিত করুন যে আপনার নিদানিক মূল্যায়ণগুলি এবং এমআরআই স্ক্যানের ফলাফলগুলির বিষয়ের আপনি ভালোভাবে জানেন এবং এগুলির বিষয়ে** আপনার সাথে আলোচনা করার জন্য আপনার চিকিৎসার দেখভালকারী ব্যক্তিদের জিজ্ঞাসা করুন।
- **যদি আপনার এমএস চিকিৎসার প্রতি ভালোভাবে প্রতিক্রিয়া** না জানায় বা যদি আপনার অবাঞ্ছিত পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়া তাহলে জিজ্ঞাসা করুন যে অন্য কোন "ডিএমটি"তে পরিবর্তিত হওয়া যথাযথ কি না।

নিম্নলিখিত বিষয়ে আলোচনার ক্ষেত্রে আপনি একটি মূখ্য ভূমিকা পালন করে আপনার চিকিৎসা

কিভাবে চিকিৎসা শুরু করতে হবে বা কখন একটি আলাদা "ডিএমটি"তে পরিবর্তিত হতে হবে সেটি বেছে নেওয়ার ক্ষেত্রে একটি অবগত, জানানো সিদ্ধান্ত নিতে হবে যেখানে আপনি একটি মুখ্য ভূমিকা পালন করবেন। আপনার স্বাস্থ্যপরিচর্যা প্রদানকারীর সাথে আপনার মূল্যবোধ, চাহিদা, সীমাবদ্ধতা, জীবনযাত্রা, চিকিৎসার লক্ষ্য এবং সম্ভাব্যরূপে রোগের পর্যায়কাল আলোচনা করার জন্য আপনি সক্ষম বোধ করবেন। আলোচনার বিষয়বস্তুগুলির মধ্যে অন্তর্ভুক্ত হতে পারে কর্মসংস্থান, পরিবার শুরু করা বা তা বাড়ানো, অন্যান্য জীবনযাত্রার বিষয়গুলি যা আপনার কাছে গুরুত্বপূর্ণ, ইনজেকশনের বিষয়ে ঝুঁকি এবং অনুভূতিগুলির প্রতি আপনার দৃষ্টিভঙ্গী, এবং এমন যেকোনো রোগ যার জন্য আপনার চিকিৎসা করা হচ্ছে, যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আপনার বর্তমান ওষুধগুলির যেকোনো পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়া। সম্পর্কিত সুবিধা, কার্যকারিতা, সম্ভাব্য পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়া এবং যে "ডিএমটি" এর বিষয়ে বিবেচনা করা হচ্ছে তার নির্দিষ্ট সুরক্ষামূলক পর্যবেক্ষণের বিষয়ে আলোচনাও গুরুত্বপূর্ণ।

যখন এমএস আক্রান্ত ব্যক্তিরা তাদের রোগ এবং তার চিকিৎসার বিষয়ে ভালোভাবে সূচিত আছেন বলে বোধ করেন[15] এবং স্বাস্থ্য-পরিচর্যা প্রদানকারী পেশাদারের সাথে তাদের ভাল, খোলামেলা, বিশ্বাস-ভিত্তিক সম্পর্ক থাকে,[16,17] তখন তারা সম্ভাব্যরূপে চিকিৎসা চালিয়ে যান- এবং তাই গুরুতরভাবে রোগের প্রত্যাবর্তন ঘটার সম্ভাবনা কম থাকে।[18] তাই আপনার স্বাস্থ্য-পরিচর্যা প্রদানকারী দলের সাথে ভালভাবে অবগত এবং সক্রিয় সহযোগিতা আপনার এমএস সফলভাবে নিয়ন্ত্রণ করার ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ।

আপনি কি করতে পারেন?

- **আপনার স্বাস্থ্যপরিচর্যা প্রদানকারীর সাথে** একসাথে সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়ায় অংশ নিতে পারেন। আপনার ক্ষেত্রে কি গুরুত্বপূর্ণ তা ব্যাখ্যা করুন এবং যতক্ষণ পর্যন্ত না আপনি ভালভাবে সব বুঝতে পেরেছেন বলে মনে করছেন ততক্ষণ পর্যন্ত প্রশ্ন করবেন।
- **আপনি যে বিষয়গুলি আলোচনা করতে চান, যেমন আপনার লক্ষণাবলী,** সম্ভাব্যরূপে রোগের পর্যায়কাল এবং চিকিৎসার বিকল্পসমূহ সে বিষয়ে নোটস তৈরী করার মাধ্যমে আপনার সাক্ষাৎকারগুলির জন্য প্রস্তুত হোন।
- **অপনার স্বাস্থ্য-পরিচর্যা প্রদানকারী পেশাদারের কাছে আপনার পরিবার এবং বাড়ী,** আপনার চাকুরী এবং শখ সহ ব্যাখ্যা করুন যে আপনার কাছে কি কি গুরুত্বপূর্ণ এবং চিকিৎসার মাধ্যমে আপনি কি অর্জন করতে চান।
- **এই কথোপকথনগুলিতে সাহায্য করার জন্য অন্যান্য উৎসগুলির খোঁজ করুন।** আপনার স্থানীয় এমএস রোগী সংস্থাগুলি সাহায্য করতে পারে।
- **সুপারিশকৃত ডিএমটি নেওয়া চালিয়ে যান।**

রোগ নির্ণয়ের ক্ষেত্রে/ প্রায় রোগ নির্ণয়ের ক্ষেত্রে সময় গুরুত্বপূর্ণ

দ্রুত রোগ নির্ণয় আশু চিকিৎসায় সাহায্য করে

সারাজীবন ধরে মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য সর্বোত্তম রাখতে, এমএসের চিকিৎসা এবং ব্যবস্থাপনা যতটা তাড়াতাড়ি সম্ভব শুরু করা উচিৎ- এবং এর জন্য দ্রুত রোগনির্ণয় করা প্রয়োজন। সাধারণভাবে, একজন ব্যক্তি যার প্রারম্ভিক এমএসের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণভাবে লক্ষণাবলী দেখা গেছে তিনি তার পারিবারিক চিকিৎসক/প্রাথমিক পরিচর্যা প্রদানকারী চিকিৎসক বা কোন হাসপাতাল থেকে পরামর্শ চাইবেন। এমএসের সম্ভাবনা একবার চিহ্নিত হয়ে যাওয়ার পরে, কোনও নিউরোলজিস্টের কাছে জরুরীভিত্তিকভাবে পাঠানো প্রয়োজন- তিনি হলেন এমন একজন চিকিৎসক যিনি স্নায়ুতন্ত্রের রোগের বিশেষজ্ঞ।

এমএস একটি জটিল রোগ। এমএস-এ বিশেষ আগ্রহসম্পন্ন একজন নিউরোলজিস্ট, তার দলের সাথে, রোগ নির্ণয় করা এবং পরিচর্যা এবং ব্যবস্থাপনার প্রতি একটি সুসংহত পদক্ষেপ গ্রহণ করার ক্ষেত্রে সর্বোত্তম হবেন। এই ধরনের নিউরোলজিস্টদের এমএসের দীর্ঘমেয়াদী ব্যবস্থাপনার বিষয়ে বিশদ অভিজ্ঞতা এবং সাম্প্রতিকতম রোগ নির্ণয়ের মানদন্ড, চিকিৎসার বিকল্পসমূহ এবং পর্যবেক্ষণ পদ্ধতিগুলির বিষয়ে গভীরে জ্ঞান থাকে। এমএস বিশেষজ্ঞ নার্সরা অনেক পরিষেবায় দলের মুখ্য সদস্য হন। তারা জ্ঞান, আত্মবিশ্বাস বাড়াতে এবং অবস্থার মোকাবিলা করার ক্ষেত্রে সাহায্য করেন, [19] আবেগপ্রবণ সহায়তা প্রদান করেন[20] এবং এমএস আক্রান্ত ব্যক্তিরা তাদের উচ্চতর গুরুত্ব দেন।[21]

এখন আগের থেকে অনেক পূর্বেই এমএস রোগনির্ণয় সম্ভব, এমআরআই মস্তিষ্কের স্ক্যান থেকে পাওয়া প্রমাণগুলিকে ধন্যবাদ।[22] 1980-এর গোড়ার দিকের সময়ের তুলনায় এখন 10গুণ তাড়াতাড়ি রোগনির্ণয় করা সম্ভব, [23] এবং পাঁচ জনের মধ্যে প্রায় একজন মানুষের ক্ষেত্রে, যার একবার রোগের প্রত্যাবর্তন ঘটেছে, প্রথম এমআরআই স্ক্যান থেকেই একটি দৃঢ় রোগনির্ণয় করা সম্ভব।[24] অন্যান্যদের ক্ষেত্রে, এমআরআই স্ক্যানের পরবর্তী সাক্ষাৎকারগুলি এবং নিদানিক পরীক্ষাগুলি নিশ্চিত করবে যে যাতে যত তাড়াতাড়ি সম্ভব যেন রোগনির্ণয় করা যায়। দ্রুত রোগনির্ণয়ের অর্থ হল এমএস আক্রান্ত ব্যক্তিগণ এবং তাদের স্বাস্থ্য-পরিচর্যা প্রদানকারী পেশাদারগণ যতটা তাড়াতাড়ি সম্ভব চিকিৎসা করা এবং রোগটি নিয়ন্ত্রণ করা শুরু করতে পারেন।

আপনি কি করতে পারেন?

- **এমএস সন্দেহ করা হলে একজন** নিউরোলজিস্টের কাছে জরুরী ভিত্তিতে রেফার করার জন্য বলুন, আরও ভালো হয় এমন একজনের কাছে যার এমএসে বিশেষ আগ্রহ আছে, বা একজন এমএস বিশেষজ্ঞ ক্লিনিকে।
- **এমআরআই সহ রোগ নির্ণায়ক পদ্ধতিগুলির** আশু উপলব্ধতার অনুরোধ করা।
- **যদি আপনার অবিলম্বে কোন রোগ নির্ণয় না** করা হয়ে থাকে তাহলে চলতে থাকা পর্যবেক্ষণের জন্য আপনার এমএস দলের সাথে যোগাযোগ বজায় রাখুন।

ডিএমটি দিয়ে আশু চিকিৎসা রোগের কার্যাবলী হ্রাস করতে পারে

এমএসের পুনঃপাতিত রূপ সহ ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে, রোগের পর্যায়কালের শুরুতে একটি রোগ-পরিবর্তনকারী থেরাপী (ডিএমটি), দেরী করে চিকিৎসা শুরু করার তুলনায় আরোও ভালো দীর্ঘমেয়াদী ফলাফলগুলির সাথে যুক্ত।25টি ভিন্ন ভিন্ন ডিএমটি শরীরের উপর ভিন্ন ভিন্নভাবে কাজ করে এবং প্রতিটির সাথে সুবিধা এবং সম্ভাব্য পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়াগুলির একটি নির্দিষ্ট সেট জড়িত রয়েছে[25] ভিন্ন ভিন্ন ডিএমটি শরীরের উপর ভিন্ন ভিন্নভাবে কাজ করে এবং প্রতিটির সাথে সুবিধা এবং সম্ভাব্য পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়াগুলির একটি নির্দিষ্ট সেট জড়িত রয়েছে। তাই আপনার জন্য সবচেয়ে যথাযথ ডিএমটি বেছে নেওয়া হল মস্তিষ্কের সুস্বাস্থ্য সম্বন্ধীয় জীবনযাপন (পাতা 3 দেখুন) কিভাবে করতে হবে সেটি সহ আপনার স্বাস্থ্যপরিচর্যা প্রদানকারীর (প্রস্তাবিত বিষয়গুলির জন্য পাতা 5 দেখুন) সাথে কথা বলা।

আপনি কি করতে পারেন?

- **ডিএমটি দিয়ে চিকিৎসা শুরু করা যথাযথ কি না এবং কোন বিকল্পসমূহ উপলব্ধ আছে তা** খুঁজে বের করার জন্য আপনার স্বাস্থ্যপরিচর্যা প্রদানকারীকে জিজ্ঞাসা করুন।

পটভূমি: মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য এমএসের পরিপ্রেক্ষিতে

এমএস-এ, শরীরের রোগ প্রতিরোধ ব্যবস্থাটি মস্তিষ্কের টিস্যু, মেরুদণ্ড এবং অপটিক স্নায়ুকে (কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র) ভুল করে আক্রমণ করে এবং ক্ষতিগ্রস্থ করে। যদিও সুস্থ পূর্ণ বয়স্কদের ক্ষেত্রে বয়স বাড়ার সাথে সাথে মস্তিষ্কের টিস্যুর অল্প পরিমাণ নষ্ট হয়ে যাওয়া স্বাভাবিক, কিন্তু এমএস আক্রান্ত ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে এই পদ্ধতি আরও বেশি দ্রুতহারে ঘটে (**চিত্র 2এ**)।[26,27] এই রোগাক্রান্ত অনেক মানুষের ক্ষেত্রে এর কারণে শারীরিক অক্ষমতা, ক্লান্তি এবং বৌদ্ধিক জ্ঞানের সমস্যা দেখা দেয় (যেমন মনোযোগ, স্মৃতিশক্তি এবং নতুন কিছু শেখার ক্ষেত্রে সমস্যাগুলি)।

এমএস প্রায়শই 20 থেকে 40 বছর বয়সী মানুষদের ক্ষেত্রে নির্নীত হয়। কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রে ক্ষতিগ্রস্থ টিস্যুর অবস্থানের ওপর নির্ভর করে প্রতিটি ব্যক্তির যে লক্ষণাবলী দেখা দেয় তার সঠিক পরিসর পরিবর্তিত হতে পারে। এছাড়াও, এমএস আক্রান্ত বহু মানুষের ক্ষেত্রে তীব্র ক্ষতির স্থানগুলি (ক্ষত হিসাবে পরিচিত) তে উল্লেখযোগ্যভাবে বিপর্যস্ত স্নায়ুর কার্যাবলী দেখা যায় এবং আরও খারাপ দিকে যাওয়া লক্ষণাবলী এবং অবনতির আক্রমণ ঘটতে পারে (রোগের প্রত্যাবর্তন হিসাবে পরিচিত)। সমস্ত ক্ষতগুলি টিস্যু নষ্ট করে দেয় এমনকি যদি সেগুলির ফলে রোগের প্রত্যাবর্তনের কারণে না ঘটে তবুও (**চিত্র 2বি**)।

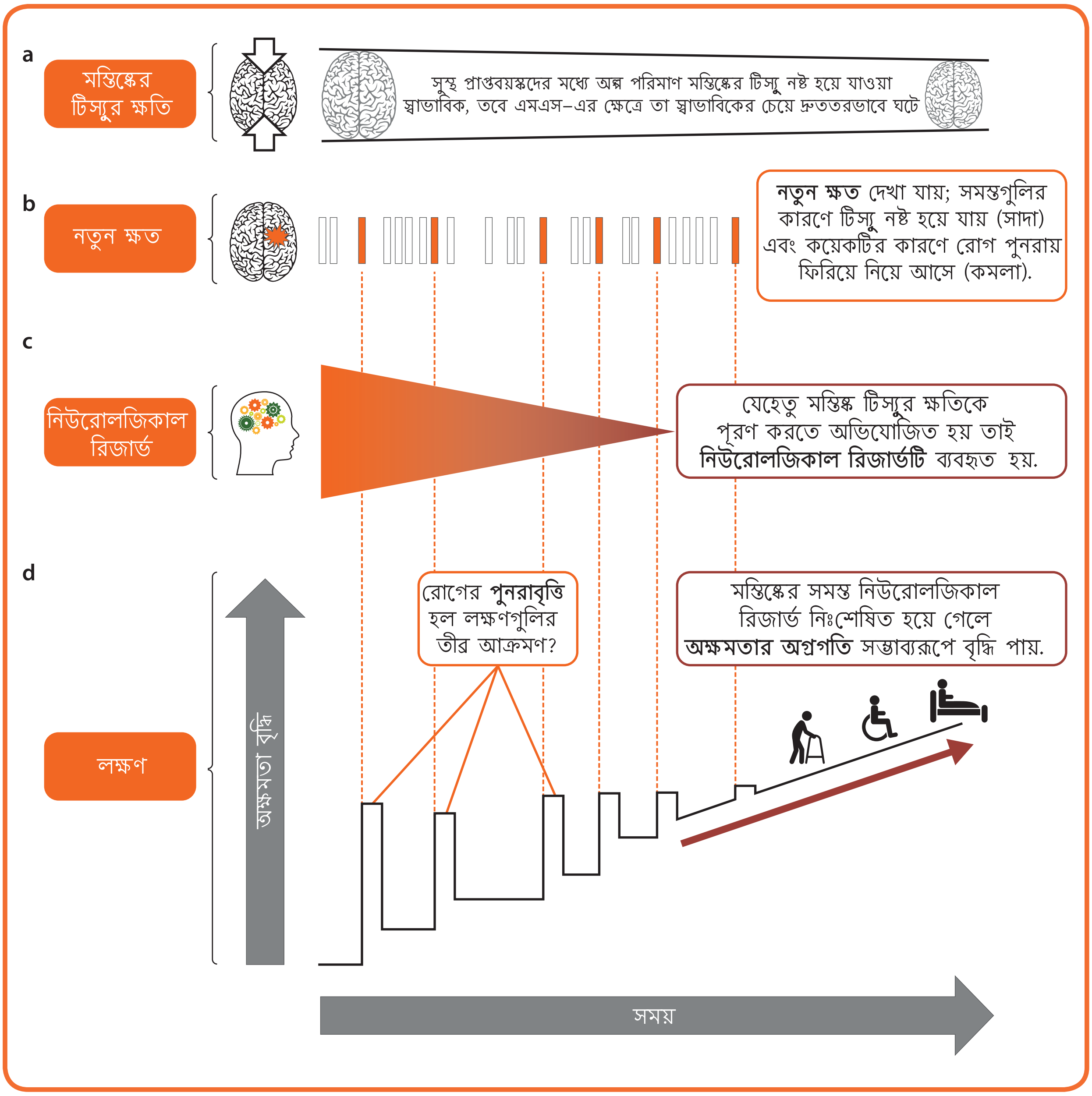
মস্তিষ্ক উল্লেখযোগ্যভাবে একটি নমনীয় অঙ্গ। কোন বিদেশী ভাষায় কথা বলা বা বাদ্যযন্ত্র বাজানোর মত কোন নতুন দক্ষতা শেখার সময় এই কাজগুলি করার জন্য এটি নতুন স্থানগুলিকে নিযুক্ত করতে পারে। একইভাবে, যদি মস্তিষ্কের কোন অংশ ক্ষতিগ্রস্ত হয়, তাহলে পূর্বে ক্ষতিগ্রস্ত জায়গাটির দ্বারা সম্পন্ন করা কাজগুলি করতে সাহায্য করার জন্য নতুন জায়গাগুলিকে নিযুক্ত করতে পারে। তাই, এমএস যখন মস্তিষ্ককের টিস্যুকে ক্ষতিগ্রস্ত করে তখন ক্ষতিপূরণ করার জন্য মস্তিষ্কের নতুন জায়গাগুলিকে নিযুক্ত করা যেতে পারে।[28,29]

মস্তিষ্কের অভিযোজিত করার ক্ষমতাকে নিউরোলজিক্যাল রিজার্ভ বলা হয়, এবং একটি মস্তিষ্কের যত বেশী নিউরোলজিক্যাল রিজার্ভ থাকে, সেটি তত সুস্থ থাকে। যদিও, এটি এখন জানা গেছে যে কেউ ভালো বোধ করলেও তখনও এমএস সক্রিয় থাকতে পারে। গবেষণা থেকে দেখা গেছে যে 10 টি ক্ষতের মধ্যে শুধুমাত্র প্রায় একটির কারণে রোগের পুনরাক্রমণ ঘটে, [30,31] এবং অন্যান্য, কম লক্ষ্যণীয়, ক্ষতি চলতেই থাকতে পারে।[32] তাই, এমনকি যদি কারোর নতুন বা আরও খারাপ দিকে যাওয়া লক্ষণাবলী না প্রকাশ পায়, তাহলেও ক্ষতিটি পূরণ করতে মস্তিষ্ক এর কিছু নিউরোলজিক্যাল রিজার্ভের কিছু অংশ ব্যবহার করতে পারে (**চিত্র 2সি**)। যদি মস্তিষ্কের সমস্ত নিউরোলজিক্যাল রিজার্ভ ব্যবহৃত হয়ে গিয়ে থাকে, তাহলে মস্তিষ্কের আর নতুন কোনো জায়গাকে নিযুক্ত করার ক্ষমতা থাকে না এবং এমএসের লক্ষণাবলী সম্ভাব্যরূপে বেড়ে যায় (**চিত্র 2ডি**)।

নিউরোলজিক্যাল রিজার্ভ হল একটি মূল্যবান সম্পদ যা ভালোভাবে কাজ করতে পারা সুস্থ মস্তিষ্ককে বজায় রাখার ক্ষেত্রে একটি বিরাট ভূমিকা পালন করে। এই তথ্যপুস্তিকার পূর্বের বিভাগগুলিতে ব্যাখ্যা করা হয়েছে যে আপনার যাই এমএস রোগনির্ণয় হোক না হোক আপনি কিভাবে আপনার সারাজীবন ধরে মস্তিষ্কের স্বাস্থ্যকে সর্বোত্তম করার জন্য ইতিবাচক পদক্ষেপগুলি গ্রহণ করতে পারেন।

আপনি কি করতে পারেন?

- **জেনে রাখবেন যে আপনি ভালো বোধ করলেও এমএস রোগের কার্যাবলী চলতে** পারে এবং এটি আপনার মস্তিষ্কের স্বাস্থ্যের পক্ষে বিপদজনক হতে পারে।
- **রোগটি সক্রিয় কি না তা দেখার জন্য আপনার এমএস পর্যবেক্ষণ করার পরিকল্পনা তারা কিভাবে করেছেন** সে বিষয়ে আপনার স্বাস্থ্যপরিচর্যা প্রদানকারীকে জিজ্ঞাসা করুন (পাতা 5 দেখুন)।
- আপনার স্বাস্থ্যপরিচর্যা প্রদানকারী সহ অন্যান্যদের সাথে **আলোচনা করুন যে কেন নিউরোলজিক্যাল রিজার্ভ এবং মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য গুরুত্বপূর্ণ**।



চিত্র 2। সমস্ত এমএস রোগের কার্যাবলীর কারণে মস্তিষ্কের টিস্যু নষ্ট হতে থাকে যা মূল্যবান নিউরোলজিক্যাল রিজার্ভ ব্যবহার করে।

a. এমএস রোগের কার্যাবলীর কারণে ক্ষত এবং অন্যান্য কম পরিলক্ষণীয় ক্ষতিগুলি সৃষ্টি হয় যার কারণে স্বাভাবিকের তুলনায় মস্তিষ্কের টিস্যু দ্রুততর ধ্বংস হতে থাকে। **b.** সমস্ত প্রকার ক্ষতের জন্য টিস্যু নষ্ট হয়ে যায়, যদি কোনো ক্ষত লক্ষণীয়ভাবে স্নায়ুর কার্যাবলীকে বিঘ্নিত করে, তাহলে তার ফলে রোগের পুনরাক্রমণও (রোগ খারাপ দিকে যাওয়ার লক্ষণাবলী এবং বিকলাঙ্গতার আক্রমণ) হতে পারে। **c.** মস্তিষ্ক তার নিউরোলজিক্যাল রিজার্ভকে ব্যবহার করে কারন এটি ক্ষতিগ্রস্ত স্থানগুলির দ্বারা সঞ্চালিত পূর্বের কাজগুলি করতে সাহায্য করার জন্য নতুন স্থানগুলিকে নিযুক্ত করে। (নিউরোলজিক্যাল রিজার্ভ ভালোভাবে কাজ করা সুস্থ মস্তিষ্ককে বজায় রাখার ক্ষেত্রে একটি বিরাট ভূমিকা পালন করে। **d.** যখন সমস্ত নিউরোলজিক্যাল রিজার্ভগুলি ব্যবহৃত হয়ে যায় তখন এমএসের লক্ষণাবলী সম্ভাব্যরূপে বেশীর দিকে যায়।

জিওভানোনি জি এট অল থেকে অক্সফোর্ড ফার্মাজেনেসিস থেকে অনুমতি নিয়ে পুনরুত্পাদিত এবং অভিযোজিত হয়েছে। *মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য: মাল্টিপল স্কেরোসিসের ক্ষেত্রে সময় গুরুত্বপূর্ণ,* © 2015 অক্সফোর্ড ফার্মাজেনেসিস লিমিটেড

References

1. Prakash RS *et al.* Aerobic fitness is associated with gray matter volume and white matter integrity in multiple sclerosis. *Brain Res* 2010;1341:41–51.
2. Kappus N *et al.* Cardiovascular risk factors are associated with increased lesion burden and brain atrophy in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2016;87:181–7.
3. Sumowski JF *et al*. Brain reserve and cognitive reserve protect against cognitive decline over 4.5 years in MS. *Neurology* 2014;82:1776–83.
4. Pinter D *et al.* Higher education moderates the effect of T2 lesion load and third ventricle width on cognition in multiple sclerosis. *PLoS One* 2014;9:e87567.
5. Modica CM et al. Cognitive reserve moderates the impact of subcortical gray matter atrophy on neuropsychological status in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2016;55:36–42.
6. Sumowski JF *et al.* Intellectual enrichment lessens the effect of brain atrophy on learning and memory in multiple sclerosis. *Neurology* 2010;74:1942–5.
7. Sumowski JF *et al.* Cognitive reserve moderates the negative effect of brain atrophy on cognitive efficiency in multiple sclerosis. *J Int Neuropsychol Soc* 2009;15:606–12.
8. D'Hooghe MB *et al.* Modifiable factors influencing relapses and disability in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2010;16:773–85.
9. Pittas F *et al.* Smoking is associated with progressive disease course and increased progression in clinical disability in a prospective cohort of people with multiple sclerosis. *J Neurol* 2009;256:577–85.
10. Ozcan ME *et al.* Association between smoking and cognitive impairment in multiple sclerosis. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2014;10:1715–19.
11. Jick SS *et al.* Epidemiology of multiple sclerosis: results from a large observational study in the UK. *J Neurol* 2015;262:2033–41.
12. Compston A *et al.* Multiple sclerosis. *Lancet* 2008;372:1502–17.
13. Giovannoni G *et al.* Hidden disabilities in multiple sclerosis – the impact of multiple sclerosis on patients and their caregivers. *Eur Neurol Rev* 2012;7:2–9.
14. Giovannoni G *et al.* Appendix 2. Relapses, lesions and brain atrophy indicate disease activity. Brain health: time matters in multiple sclerosis: Oxford PharmaGenesis, 2015: 61–63. doi:10.21305/MSBH.001.
15. de Seze J *et al.* Patient perceptions of multiple sclerosis and its treatment. *Patient Prefer Adherence* 2012;6:263–73.
16. Costello K *et al.* Recognizing nonadherence in patients with multiple sclerosis and maintaining treatment adherence in the long term. *Medscape J Med* 2008;10:225.
17. Remington G *et al.* Facilitating medication adherence in patients with multiple sclerosis. *Int J MS Care* 2013;15:36–45.
18. Bunz TJ *et al.* Clinical and economic impact of five-year adherence to disease-modifying therapies in a commercially insured multiple sclerosis population. *Value Health* 2013;16:A109.
19. De Broe S *et al.* The role of specialist nurses in multiple sclerosis: a rapid and systematic review. *Health Technol Assess* 2001;5:1–47.
20. While A *et al.* The role of specialist and general nurses working with people with multiple sclerosis. *J Clin Nurs* 2009;18:2635–48.
21. Colhoun S *et al.* Multiple sclerosis and disease modifying therapies: results of two UK surveys on factors influencing choice. *British Journal of Neuroscience Nursing* 2015;11:7–13.
22. Polman CH *et al.* Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria. *Ann Neurol* 2011;69:292–302.
23. Marrie RA *et al.* Changes in the ascertainment of multiple sclerosis. *Neurology* 2005;65:1066–70.
24. Runia TF *et al.* Application of the 2010 revised criteria for the diagnosis of multiple sclerosis to patients with clinically isolated syndromes. *Eur J Neurol* 2013;20:1510–16.
25. Giovannoni G *et al.* Appendix 1. Evidence supports the benefit of early treatment. Brain health: time matters in multiple sclerosis: Oxford PharmaGenesis, 2015: 57–60. doi:10.21305/MSBH.001.
26. De Stefano N *et al.* Clinical relevance of brain volume measures in multiple sclerosis. *CNS Drugs* 2014;28:147–56.
27. De Stefano N *et al.* Establishing pathological cut-offs of brain atrophy rates in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2016;87:93–9.
28. Rocca MA *et al.* Evidence for axonal pathology and adaptive cortical reorganization in patients at presentation with clinically isolated syndromes suggestive of multiple sclerosis. *Neuroimage* 2003;18:847–55.
29. Rocca MA *et al.* Functional MRI in multiple sclerosis. *J Neuroimaging* 2007;17 Suppl 1:s36–41.
30. Barkhof F *et al.* Relapsing-remitting multiple sclerosis: sequential enhanced MR imaging vs clinical findings in determining disease activity. *AJR Am J Roentgenol* 1992;159:1041–7.
31. Kappos L *et al.* Predictive value of gadolinium-enhanced magnetic resonance imaging for relapse rate and changes in disability or impairment in multiple sclerosis: a meta-analysis. Gadolinium MRI Meta-analysis Group. *Lancet* 1999;353:964–9.
32. Filippi M *et al.* MRI evidence for multiple sclerosis as a diffuse disease of the central nervous system. *J Neurol* 2005;252 Suppl 5:16–24.

বিশদে পড়া এবং সহায়তা

এমএস ব্রেন হেলথ এমএস-এর ব্যবস্থাপনায় একটি আমূল পরিবর্তন করতে আহ্বান জানাচ্ছে কারণ রোগ নির্ণয় এবং চিকিত্সার প্রতিটি পর্যায়ে সময় গুরুত্বপূর্ণ। উদ্যোগটির জন্য আপনি আপনার সমর্থন রেজিস্টার করতে পারেন এবং www.msbrainhealth.org -তে এমএস-এ মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য সম্পর্কিত অন্যান্য সংস্থানগুলি দেখতে পারেন।

নিম্নলিখিত ওয়েবসাইটগুলিতে অনেক এমএস রোগী সংস্থার লিঙ্ক দেওয়া আছে যেগুলিতে এমএস নিয়ে বাঁচা সংক্রান্ত সহায়তা এবং তথ্য উপলব্ধ হবে।

- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস ইন্টারন্যাশনাল ফেডারেশন (এমএসআইএফ): www.msif.org/living-with-ms/find-ms-support-near-you/
- ইউরোপিয়ান মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস প্লাটফর্ম (ইএমএসপি): www.emsp.org/members/

অনুমোদনগুলি

এই নির্দেশিকাটিতে ব্যাখ্যা আছে যে এমএস আক্রান্ত ব্যক্তিরা কিভাবে মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য সংক্রান্ত রিপোর্ট থেকে সুপারিশগুলি কাজে লাগাতে পারেন: সময় মাল্টিপল স্ক্লেরোসিসের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ, যা www.msbrainhealth.org/report এ পাওয়া যাবে। 22 আগস্ট 2018 সাল অনুযায়ী, সম্পূর্ণ রিপোর্টটি নিম্নলিখিত সংস্থাগুলির দ্বারা অনুমোদিত হয়েছে। www.msbrainhealth.org -এ পাওয়া যেতে পারে তারিখ থেকে এই অনুমোদনগুলি প্রাপ্ত হয়েছে।

- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিসের জন্য দ্রুততর নিরাময় প্রকল্প
- এসিটিআরআইএমএস (আমেরিকাস কমিটি ফর ট্রিটমেন্ট এন্ড রিসার্চ ইন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস)
- আমেরিকান অ্যাসোসিয়েশন অফ নিউরোসাইন্স নার্সেস
- অস্ট্রেলিয়ান এন্ড নিউজিল্যান্ড এসোসিয়েশন অফ নিউরোলোজিস্টস
- বিসিটিআরআইএমএস (ব্রাজিলিয়ান কমিটি ফর ট্রিটমেন্ট এন্ড রিসার্চ ইন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস)
- কনসোর্টিয়াম অফ মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সেন্টার্স
- চেক মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সোসাইটি (ইউনি রোস্কা)
- ইসিটিআরআইএমএস (ইউরোপিয়ান কমিটি ফর ট্রিটমেন্ট এন্ড রিসার্চ ইন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস)
- ইউরোপিয়ান ব্রেন কাউন্সিল
- ইউরোপিয়ান মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস প্লাটফর্ম
- ফ্র্যাঙ্কোফোন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সোসাইটি (সোসাইটি ফ্র্যাঙ্কোফোন দে লা স্ক্লেরোস এন প্লাকস্)
- জার্মান মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সোসাইটি (ডচ মাল্টিপল স্ক্লেরোস গেসেলসচফ্ট বুন্ডেসভারবন্দ ই.ভি.)
- ইন্টারন্যাশনাল মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস কগনিশন সোসাইটি
- ইন্টারন্যাশনাল অর্গানাইজেশন অফ মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস নার্সেস
- ইন্টারন্যাশনাল সোসাইটি অফ নিউরোইমিউনোলোজি
- ইটালিয়ান মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস এসোসিয়েশন (এসোসিয়েজিওনে ইটালিয়ানা স্ক্লেরোসি মাল্টিপ্ল্যা)
- জাপান মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সোসাইটি
- এলএসিটিআরআইএমএস (ল্যাটিন আমেরিকান কমিটি ফর ট্রিটমেন্ট এন্ড রিসার্চ ইন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস)
- এমইএনএসিটিআরআইএমএস (মিডল ইস্ট নর্থ আফ্রিকা কমিটি ফর ট্রিটমেন্ট এন্ড রিসার্চ ইন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস)
- এমএক্সসিটিআরআইএমএস(মেক্সিকান কমিটি ফর ট্রিটমেন্ট এন্ড রিসার্চ ইন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস)
- এমএস নার্সেস অস্ট্রেলিয়া ইঙ্ক
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস এসোসিয়েশন অফ আমেরিকা
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস এসোসিয়েশন অফ কেনিয়া
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস অস্ট্রেলিয়া
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস কোয়ালিশন
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস ফাউন্ডেশন (ইউএসএ এন্ড পুয়ের্তো রিকো)
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস ইন্টারন্যাশনাল ফেডারেশন
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস আয়ারল্যান্ড
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস রিসার্চ অস্ট্রেলিয়া
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সোসাইটি (ইউকে)
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সোসাইটি মালয়েশিয়া
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সোসাইটি অফ কানাডা
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সোসাইটি অফ গ্রীস
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সোসাইটি অফ নিউজিল্যান্ড
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস স্পেন (এস্ক্লেরোসিস মাল্টিপল এস্প্যানিয়া)
- মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস ট্রাস্ট (ইউকে)
- ন্যাশনাল মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস ফাউন্ডেশন অফ দি নেদারল্যান্ডস (ন্যাশনাল এমএস ফান্ডস)
- ন্যাশনাল মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস সোসাইটি (ইউএসএ)
- নিউজিল্যান্ড এমএস রিসার্চ ট্রাস্ট
- নরওয়েজিয়ান মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস ফেডারেশন (মাল্টিপল স্ক্লেরোস ফরবান্ডেট)
- পিএসিটিআরআইএমএস (প্যান-এশিয়ান কমিটি ফর ট্রিটমেন্ট এন্ড রিসার্চ ইন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস)
- পলিশ এমএস সোসাইটি (পোলস্কি টোওয়ারজিস্টো স্টওয়ার্ডনিয়েনিয়া রোজসিয়ানিগো)
- আরআইএমএস (ইউরোপিয়ান নেটওয়ার্ক ফর রিহ্যাবিলিটেশন ইন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস)
- আরইউসিটিআরআইএমএস (রাশিয়ান কমিটি ফর ট্রিটমেন্ট এন্ড রিসার্চ ইন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস)
- শিফট.এমএস
- সুইডিশ নিউরোলজিকাল অ্যাসোসিয়েশন (নিউরোফোর্বন্ডেট)
- ইউকে মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস স্পেশালিস্ট নার্স এসোসিয়েশন
- ইউনাইটেড স্পাইনাল এসোসিয়েশন
- দি ওয়ার্ক ফাউন্ডেশন (ইউকে)

লেখকেরা

মিস্টার জর্জ পেপার
শিফট.এমএস, লীডস, ইউকে

অধ্যাপক হেলমট বাটজকভেন
মেলবোর্ন ব্রেন সেন্টার, রয়েল মেলবোর্ন হসপিটাল, ইউনিভার্সিটি অফ মেলবোর্ন, পার্কভিল, ভিআইসি, অস্ট্রেলিয়া

অধ্যাপক সুহেইল খিব-জলবুত
ডিপার্টমেন্ট অফ নিউরোলজি, রুটজার্স রবার্ট উড জনসন মেডিকেল স্কুল, নিউ ব্রান্সউইক, এনজে, ইউএসএ

অধ্যাপক গ্যাভিন জিওভ্যাননোনি
কুইন মেরি ইউনিভার্সিটি লন্ডন, ব্লিজার্ড ইনস্টিটিউট, বার্টস এন্ড দি লন্ডন স্কুল অফ মেডিসিন এন্ড ডেন্টিস্ট্রি, লন্ডন, ইউকে

অধ্যাপক ইভা হাভর্ডোভা
ডিপার্টমেন্ট অফ নিউরোলজি, চার্লস ইউনিভার্সিটি ইন প্রাগ, প্রাগ, চেক্ রিপাবলিক

অধ্যাপক জেরেমি হোবার্ট
প্লিমাউথ ইউনিভার্সিটি পেনিনসুলা স্কুলস অফ মেডিসিন এন্ড ডেন্টিস্ট্রি, প্লিমাউথ, ইউকে

ডাঃ গিসেলা কোবল্ট
ইউরোপিয়ান হেলথ ইকোনমিক্স, মালহাউস, ফ্রান্স

ডাঃ মারিয়া পিয়া সর্মানি
বায়োস্টাটিস্টিক্স ইউনিট, ইউনিভার্সিটি অফ জেনোয়া, জেনোয়া, ইটালি

মিস্টার ক্রিস্টোফ থালহেইম
পেশেন্ট অ্যাডভোকেট ইন মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস, ব্রাসেলস, বেলজিয়াম

অধ্যাপক অ্যান্থনি ট্র্যাবোলসি
ডিপার্টমেন্ট অফ মেডিসিন, ইউনিভার্সিটি অফ ব্রিটিশ কলম্বিয়া, ভ্যাঙ্কুভার, বিসি, কানাডা

অধ্যাপক টিমোথি ভলমার
ডিপার্টমেন্ট অফ নিউরোলজি, ইউনিভার্সিটি অফ কলোরাডো ডেনভার, অররা, সিও, ইউএসএ

প্রাপ্তি স্বীকার

এই নথির উত্থাপিত সম্পূর্ণ প্রতিবেদনটি তৈরি করা হয়েছিল এফ. হফম্যান-লা রোচ-এর শিক্ষাগত আর্থিক অনুদান দ্বারা,যাদের বিষয়বস্তুর ওপর কোনও প্রভাব ছিল না।

এমএস মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য সংক্রান্ত কার্যক্রম এবং সহায়ক উপকরণগুলি অ্যাবভি, অ্যাক্টেলিয়ন ফার্মাসিউটিক্যালস, সেলজিন এবং স্যানোফি জেনজাইম -এর আর্থিক অনুদান এবং বায়োজেন এফ-এর শিক্ষা অনুদান দ্বারা সাহায্যপ্রাপ্ত হয়েছে।হফম্যান-লা রোচ, মার্ক কেজিএ এবং নোভার্টিস, কারোরই বিষয়বস্তুর উপর কোন প্রভাব ছিল না।

“রোগী সম্প্রদায়ের চিকিৎসাসংক্রান্ত বিষয়সূচীর সঠিক অনুবাদ সুনিশ্চিত করার কারণে ড.তাপস ব্যানার্জী, ন্যাশানাল নিউরোসায়েন্স সেন্টার, কোলকাতা-এর অবদানকে স্যানোফি স্বীকৃতি প্রদান করে”.

এই প্রকাশনার জন্য স্বাধীনভাবে লেখা এবং সম্পাদনা করার সমর্থন অক্সফোর্ড ফার্মাজেনেসিস লিঃ দ্বারা প্রদত্ত।

লেখকেরা নিম্নলিখিত ব্যক্তিদের নথিপত্রগুলিতে তাদের সহায়তা ও পরামর্শের জন্য ধন্যবাদ জানাচ্ছেন: অ্যামি বাওয়েন (এমএস ট্রাস্ট, ইউকে), লিন্ডেন মুরিহেড (এমএস ট্রাস্ট, ইউকে), ড্যান র‍্যাটিগান (এমএস সোসাইটি, ইউকে), মেম্বার্স অফ দি এমএস অ্যাডভাইজরি কাউন্সিল, ভিক্টোরিয়া, অস্ট্রেলিয়া, এবং মে-জুন 2016 -এ অনলাইন সমীক্ষার মাধ্যমে মতামত জানিয়েছেন এমন সকলে।

CC BY NC ND

© 2016 অক্সফোর্ড ফার্মাজেনেসিস লিমিটেড 2017 তে পুনঃমুদ্রিত। *মস্তিষ্কের স্বাস্থ্য: মাল্টিপল স্ক্লেরোসিস আক্রান্ত ব্যক্তিদের* জন্য তৈরী এই নির্দেশিকাটি ক্রিয়েটিভ কমন্স অ্যাট্রিবিউশন-নন-কমার্শিয়াল-নন ডেরিভেটিভস 4.0 ইন্টারন্যাশনাল লাইসেন্সের অধীনে লাইসেন্সপ্রাপ্ত। এই লাইসেন্সটির একটি অনুলিপি দেখতে, http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/ দেখুন।

ডোই: 10,21305 / এমএসবিএইচ.002

MS Brain Health
Time Matters

GZIN.MS.19.05.0065 May 2019