బ్రెయిన్ హెల్త్

మల్టిపుల్ స్క్లెరోసిస్‌ను(నాడీశాఖలమీద తొడుగు క్షీణించినందువలన కలుగు కండరబలహీనత) కలిగి ఉన్న వ్యక్తుల కొరకు ఒక గైడ్

జార్జ్ పెప్పర్
హెల్మట్ బట్జ్ క్యూపెన్
సుహేయిల్ ధిబ్-జాల్బట్
గావిన్ గియోవాన్నోనీ
ఈవా హవ్రోవా
జెరెమీ హోబార్ట్
గిసేలా కోబెల్ట్
మారియా పియా సోర్మానీ
క్రిస్టోఫ్ థల్హీమ్
ఆంథోనీ ట్రాబౌల్సీ
టిమోతీ వాల్మెర్

ఎంఎస్ బ్రెయిన్ హెల్త్ కార్యకాలాపాలు మరియు సహకారక వస్తువులకు నిధులను అబ్వీ, ఎక్టెలియన్ ఫార్మాస్యూటికల్స్, సెల్జీన్ మరియు సనోఫీ జెంజైమ్ మరియు బయోజెన్. ఎఫ్.హాఫ్మన్-లా రోష్, మెర్క్ కెగాఏ మరియు నోవార్టిస్ నుంచి విద్య గ్రాంట్లు ద్వారా జారీ చేశారు, వీరెవరూ ఇందులోని సమాచారాన్ని ప్రభావితం చేయలేదు.
సనోఫీ జెంజైమ్ ద్వారా తెలుగు అనువాదం అందించబడింది.

ఈ గైడ్ గురించి

మల్టిపుల్ స్కెరోసిస్‌తో(ఎంఎస్) తో ఉన్న వ్యక్తులకి సహాయపడటానికి , వాళ్ళ యొక్క మెదడును సాధ్యమైనంత ఆరోగ్యంగా ఎలా ఉంచుకోవచ్చని అర్థంచేసుకోవడానికి మరియు నిపుణుల నుండి సూచనలు సలహాలు ఇవ్వడానికి ఇది ఉపయోగపడుతుంది. బ్రెయిన్ హెల్త్ నివేదిక నుండి సిఫారసులను ఎంఎస్ తో ఉన్న వ్యక్తులు ఏవిధంగా అభ్యాసంలో పెడతారనేది ఇది వివరిస్తుంది: మల్టిపుల్ స్క్లెరోసిస్ విషయంలో సమయం ప్రముఖమైనది.

ఎంఎస్‌తో జీవించడం యొక్క వాస్తవాలు అవగాహన ఉన్న వ్యక్తుల యొక్క అంతర్జాతీయ సమూహం ఈ గైడ్ ను రూపొందించింది. ఎంఎస్‌తో ఉన్న వ్యక్తులు, రోగి సంఘాలకు చెందిన ప్రతినిధులు, వైద్యులు, పరిశోధకులు, ప్రత్యేక నర్సులు మరియు ఆరోగ్య ఆర్థిక శాస్త్రవేత్తలు ఈ సమూహంలో ఉన్నారు.

చికిత్సాపరమైన వ్యూహాన్ని సమూహం సిఫారసు చేసింది, దీనిలో:

- పేజీ 3 యందు ఆరోగ్యవంతమైన మెదడు కొరకు పాటించవలసిన జీవనశైలిని మరియు ఇతర వ్యాధుల చికిత్స గురించి వివరించియున్నది.
- పేజీ 4 యందు ఎంఎస్ వ్యాధిలో చికిత్స పనిచేస్తుందో లేదో తెలుసుకోవడానికి ఒక ప్రణాళిక తెలుపబడినది.
- పేజీ 5 యందు రోగి తెలుసుకొనవలసిన మరియు నిర్ణయించుకోనవలసిన ప్రణాళిక తెలుపబడినది.
- పేజీ 6 యందు నరాలవైద్యుని యొక్క తక్షణ సూచనలు మరియు వ్యాధినిర్ధారణ.
- పేజీ 6 యందు సరియైన సమయంలో డి ఎం టి చికిత్స గురించిన వివరములు ఉండెను.
- వ్యాధి యొక్క అన్ని దశల వద్ద మెదడు ఆరోగ్యం యొక్క ప్రాముఖ్యతను తెలుసుకోవడం (పేజీలు 7–8).

ఎంఎస్ కి ప్రస్తుతం ఏ శాశ్వత పరిష్కారం లేనప్పటికీ, వ్యాధితో ఉన్న వ్యక్తులు జీవితకాలం తమ మెదడు ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరచుకోనుటకు తగిన చర్యలను తీసుకొనుటకు సహాయపడడం మా యొక్క లక్ష్యం.

ఈ పుస్తకం చదివిన తరువాత మీరు ఏమి చేయవచ్చు?

ఎంఎస్‌తో ఉన్న ప్రతి ఒక్కరు

- ఎంఎస్ పై మెదడు ఆరోగ్య దృష్టికోణంను తెలుసుకోండి మరియు 'మెదడుకు-ఆరోగ్యవంతమైన' జీవనశైలిని అలవరచుకోండి .
- మీకు ఏ విషయం ముఖ్యమైనదని మరియు చికిత్స ద్వారా మీరు ఏమి సాధించాలనుకుంటున్నారనే దానిని ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులకు వివరించండి.
- మీకు అర్థమయిందని మరియు బాగా తెలియచేయబడిందని మీరు భావించే వరకు ప్రశ్నలను అడగండి.
- వ్యాధి లక్షణాలు, చికిత్స దుష్ప్రభావాలు మరియు ఇతర వ్యాధులు ఏవైతే మీ ఆరోగ్యాన్ని ప్రభావితం చేస్తాయో, వాటి యొక్క వివరములు ,డైరీ ద్వారా పరిశీలన చేయుట సులభము.
- మీ ఎంఎస్ గురించి తెలియచేస్తూ ఉండండి, తద్వారా మీ ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులతో మీ చికిత్స గురించి మీ నిర్ణయాన్ని మీరు పంచుకోవచ్చు.

వ్యాధినిర్ధారణ దశలో ఉన్న వ్యక్తులు

- మీరు వెంటనే నరాలవైద్యులను (ప్రధానంగా ఎంఎస్‌లో ప్రత్యేకమైన నైపుణ్యతను కలిగి ఉన్నవారు) సంప్రదించి వారి సలహాలను, పరీక్షల లభ్యతను తెలుసుకొనవలెను.
- వీలైనంత త్వరగా డిఎంటితో చికిత్సను ఆరంభించండి (వర్తిస్తే).

ఎంఎస్ యొక్క పునరావృత రకాలతో ఉన్న వ్యక్తులు

- మాగ్నటిక్ రిజోనన్స్ ఇమేజింగ్ (ఎంఆర్ఐ) మెదడు స్కాన్లను ఉపయోగించి మీ ఎమ్ ఎస్ పరిశీలనను చర్చించండి మరియు ఫలితాల ద్వారా మీరు ఏమి తెలుసుకున్నారనే దానిని అడగండి.
- మీరు ఆరోగ్యంగా ఉన్నప్పటికీ, మెదడులో వ్యాధి పెరుగుదల కొనసాగటం గురించి ధైర్యంగా చర్చించడం ముఖ్యం.

సానుకూల జీవనశైలి ఎంపికలు మీ మెదడును వీలైనంత ఆరోగ్యంగా ఉంచడంలో సహాయపడవచ్చు

ఎంఎస్‌తో ఉన్న వ్యక్తులలో బాగా పనిచేసే ఆరోగ్యకరమైన మెదడు కలిగి ఉండడం ముఖ్యం. మీ ఎంఎస్ వ్యాధినిర్ధారణ ఏదైనప్పటికీ, మీ మెదడును వీలైనంత ఆరోగ్యంగా ఉంచడానికి మీరు తీసుకోగలిగిన ఆరు సానుకూల చర్యలు ఇక్కడ ఇవ్వబడ్డాయి.

మీరు వీలైనంత చురుకుగా ఉండడం
ఏరోబిక్ ఫిట్నెస్ యొక్క అధిక స్థాయిలు వేగవంతమైన సమాచార ప్రక్రియ మరియు సంరక్షించబడిన మెదడు కణజాలంతో సంబంధాన్ని కలిగి ఉన్నాయి.[1,ఏ] ఇది ఎంఎస్ తో ఉన్న వ్యక్తులు మెదడు ఆరోగ్యం కాపాడుకోవడానికి చురుకుగా ఉండడం సహాయపడుతుందని ఇది సూచిస్తుంది.

మీ బరువును నియంత్రణలో ఉంచుకోండి.
ఊబకాయము ఎంఎస్ గాయాల(తీవ్ర హానికరమైన భాగాలు) సంఖ్యతో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది.[2]

మీ మెదడును చురుకుగా ఉంచుకోండి
జీవితాంతం అనుసరించడం ద్వారా ఎంఎస్ లోని సంధాయక సమస్యలను ఎదుర్కొనడంలో విద్య, చదవడం, అలవాట్లు(హాబీలు) మరియు కళాత్మక లేదా సృజనాత్మక కాలక్షేపం సహాయపడతాయి. [3–7]

పొగత్రాగవద్దు
పొగత్రాగని ఎంఎస్ వ్యక్తుల కంటే పొగత్రాగు వారిలో కనిపించునవి - తగ్గిన మెదడు పరిమాణము[2], అధిక పునరావృత పెరిగిన వైకల్య ఉధృతి[8,9], పెరిగిన గ్రహణశక్తి సమస్యలు[10], తగ్గిన మనుగడ.[11]

మీరు ఎంత మద్యపానం చేస్తున్నారనే విషయం పైన దృష్టి సారించండి.
మద్యపానం ఎక్కువ మోతాదులో సేవించడం ఎంఎస్ ఉన్న వ్యక్తులలో జీవితకాలాన్ని తగ్గిస్తుంది.[11]

మీ డాక్టరు సూచించిన ఇతర మందులను తీసుకోవడం కొనసాగించండి.
మీకు ఇతర వ్యాధులు ఉంటే, వాటికి సంబంధించి మందులు ,సూచనలు ,జాగ్రత్తలు తీసుకొనవలెను. అధిక రక్తపోటు, అధిక కొలెస్ట్రాల్, గుండె వ్యాధి మరియు డయాబెటిస్ వ్యాధులు ఎంఎస్ వ్యాధిని ప్రభావితం చేస్తాయి.

మీరు ఏమి చేయవచ్చు?

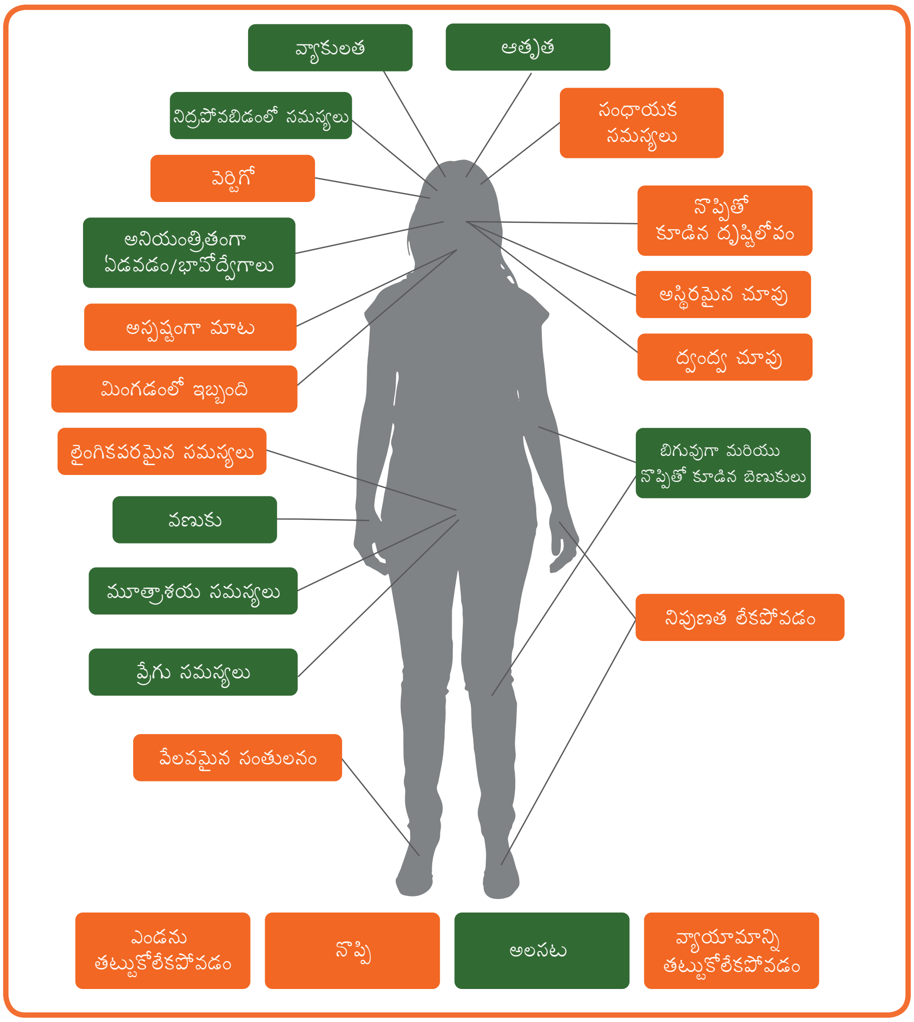
- **శారీరకంగా చురుకుగా ఉండడం, మీ బరువును నియంత్రణలో ఉంచడం,** మీ మనస్సును చురుకుగా ఉంచడం, పొగత్రాగకుండా ఉండడం, మీరు ఎంత త్రాగుతున్నారనే దానిని గమనించడం మరియు మీ కొరకు సూచించిన ఏవైనా మందులను తీసుకోవడం వంటివి ఉండే మెదడుకు-ఆరోగ్యకరమైన జీవనశైలిని అలవరచుకోండి.

[ఏ]ఆరోగ్యంగా ఉన్న వయోజనుల వయసు పెరుగుతుండడంతో కొంత మొత్తాలలో మెదడు కణజాలంను కోల్పోవడం సాధారణమైనప్పటికీ, ఎంఎస్‌తో ఉన్న వ్యక్తులలో ఈ ప్రక్రియ మరింత వేగవంతంగా జరుగుతుంది (పేజీలు 7–8 చూడండి).

ఎంఎస్ వ్యాధిలో రోజువారి పరిశీలన ముఖ్యము.

జీవితాంతం మెదడు ఆరోగ్యాన్ని గరిష్ఠం చేయడానికి చికిత్స పనిచేస్తోందో లేదో చూడడానికి ఎంఎస్‌ను పరిశీలించడం. మీ వద్ద ఉన్న పుస్తకంలో మీ గురించి, మీ వ్యాధి గురించి సమాచారం , పరీక్షలు మరియు వాడిన మందులు గురించి వివరాలు ఉంచాలి.

పునరావృతాలు మరియు వైకల్యం పురోగతి వ్యాధి క్రియాశీలతను సూచిస్తాయి – మరియు వాటిని పరిశీలించడం ద్వారా మీరు సానుకూల చర్యను తీసుకోవచ్చు. ఎం ఎస్ వ్యాధి యొక్క లక్షణాలు (**చిత్రం 1**),[12,13] దుష్ప్రభావాలు మరియు ఇతర వ్యాధుల వంటి విషయాల యొక్క ఎం ఎస్ పుస్తకం (డైరీ) ను నిర్వహించడం మీకు సహాయపడుతుంది.



చిత్రం 1. సానుకూల చర్యను తీసుకోండి. ఈ లక్షణాల కొరకు ప్రధానంగా ఆకుపచ్చలో చూపించిన వాటిని,[12,13] చూడండి, మరియు మీ ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులతో అపాయింట్మెంట్ల వద్ద చర్చించడానికి ఎంఎస్ డైరీను మీ వద్ద ఉంచుకోండి.
జియోవనోని జి ఇతరులు మరియు ఆక్స్‌ఫోర్డ్ ఫార్మాజేనేసిస్ ల అనుమతితో అవసరమైన మార్పులతో వ్రాయబడింది . బ్రెయిన్ హెల్త్: మల్టిపుల్ స్క్లెరోసిస్ లో సమయం ముఖ్యమైనది © 2015 ఆక్స్ ఫోర్డ్ ఫార్మాజెనెసిస్ లిమిటెడ్.

పేజీ 7–8 మరియు చిత్రం 2 లో ఎం ఎస్ వ్యాధి తీవ్రత , తక్షణమే ప్రభావం చూపనప్పటికీ ,తరువాత మొత్తం మెదడు మరియు వెన్నుపామును దెబ్బతీస్తుంది. గాయాలు (ఆకస్మిక దెబ్బతిన్న భాగాలు) మరియు మెదడు కణజాలం నష్టం పునరావృతాలను మరియు వైకల్యం పురోగతిని అంచనావేస్తాయని చూపబడింది.[14] అందుచే ఎంఆర్ఐ మెదడు స్కాన్లను నూతన గాయాలను చూడడం కొరకు ఉపయోగిస్తారు. సాఫ్ట్ వేర్ ఉపయోగించడం ద్వారా మెదడు కణజాల నష్టాన్ని పరిశీలించడం సాధ్యపడుతుంది.

చికిత్సకు ఎంఎస్ తగువిధంగా స్పందించడం లేదనే ముందస్తు హెచ్చరికలను ఇవ్వడానికి వ్యాధి క్రియాశీలత యొక్క క్రమవారీ పరిశీలన సహాయపడుతుంది. ఎం ఆర్ ఐ ద్వారా వ్యాధి నియంత్రణలో లేదు అని తెలిసినప్పుడు, సరియైన సమయంలో డి ఎం టి వైద్యానికి మారడం ముఖ్యము .దానికొరకు, సమయోచితమైన చర్య అవసరము.

మీరు ఏమి చేయవచ్చు?

- లక్షణాలు, దుష్ప్రభావాలు మరియు ఇతర వ్యాధుల వంటి మీ ఆరోగ్యం మరియు శ్రేయస్సును ప్రభావితం చేసే విషయాల యొక్క **ఎంఎస్ డైరీను ఉంచుకోండి.** మీ ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులతో ఈ సమాచారాన్ని పంచుకోండి.
- **మెదడుకు-ఆరోగ్యకరమైన జీవనశైలిని కొనసాగించడం మరియు లక్షణాలను తగ్గించే** డిఎంటి మరియు మందులను తీసుకోవడం వంటి వ్యూహాలను మీ ఎంఎస్ నిర్వహణ కొరకు చర్చించండి .
- **మీ ఎంఎస్‌ను పరిశీలించడానికి వారు ఎలా ప్రణాళిక చేయాలనుకుంటున్నారనే దాని గురించి మీ ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులను అడగండి.** మీ వ్యాధి ఎంత ఉధృతంగా ఉందో తెలుసుకొనుటకు, క్రమవారీ ఎంఆర్ఐ స్కానుల అవసరాన్ని చర్చించండి.
- **మీ వైద్య పరీక్షలు మరియు ఎంఆర్ఐ స్కాన్ల యొక్క ఫలితాల గురించి మీరు పూర్తిగా తెలుసుకొని ఉండడాన్ని నిర్ధారించుకోండి** మరియు వాటి గురించి మీతో చర్చించమని మిమ్మల్ని పర్యవేక్షించే వారిని అడగండి.
- **మీ ఎంఎస్ చికిత్సకు తగువిధంగా స్పందించకుండా ఉంటే లేదా మీరు** అసౌకర్యవంతమైన దుష్ప్రభావాలను అనుభవిస్తూ ఉంటే, వేరొక డిఎంటికు మారడం తగువిధంగా ఉంటుందా అని అడగండి.

మీ చికిత్స గురించి నిర్ణయాలను తీసుకోవడంలో మీ పాత్ర కీలకంగా ఉంటుంది.

చికిత్సను ఎలా ఆరంభించాలి అని ఎంచుకోవడం లేదా ఎప్పుడు విభిన్నమైన డిఎంటికు మారాలనే తెలపబడిన, పంచుకోబడిన నిర్ణయం చేయడంలో మీరు ముఖ్యమైన పాత్రను పోషిస్తారు. మీ విలువలు, అవసరాలు, పరిమితులు, జీవనశైలి, చికిత్సా లక్ష్యాలు మరియు వ్యాధి యొక్క పురోగతి గురించి మీ ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులతో చర్చించడానికి మీరు సిద్ధంగా ఉండగలగాలి. చర్చనీయాంశాలలో ఉద్యోగం, కుటుంబం ఆరంభించడం లేదా పెంచుకోవడం, మీకు ముఖ్యమైన ఇతర జీవనశైలి కారకాలు, ప్రమాదానికి మీ ఆలోచనా శైలి మరియు ఇంజెక్షన్ల గురించి భావనలు, మరియు మీరు ప్రస్తుతం చికిత్సను పొందుతున్న ఏవైనా ఇతర వ్యాధులు, మీ ప్రస్తుత మందు యొక్క ఏవైనా దుష్ప్రభావాలతో సహా ఉంటాయి. ఔచిత్యమైన సౌకర్యం, ప్రభావికత, సంభావ్య దుష్ప్రభావాలు మరియు డిఎంటిల యొక్క నిర్దిష్టమైన సురక్షత పరిశీలన గురించి ఆలోచించడం కూడా ముఖ్యం.

ఎంఎస్ తో ఉన్న వ్యక్తులకు వారి వ్యాధి మరియు దాని చికిత్స[15] గురించి పూర్తి సమాచారాన్ని తెలుసుకున్నప్పుడు మరియు ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులతో చక్కటి, బహిరంగ, విశ్వాసం-ఆధారిత సంబంధాలను [16,17] కలిగి ఉన్నప్పుడు వారు చికిత్స కొనసాగించడానికి సుముఖంగా ఉంటారు- మరియు ప్రమాదకరమైన పునరావృతాలను పొందే అవకాశాన్ని తక్కువగా కలిగి ఉంటారు. [18] మీ ఎంఎస్ నిర్వహణను విజయవంతంగా చేయడంలో మీ ఆరోగ్య సంరక్షణ జట్టుతో

మీరు ఏమి చేయవచ్చు?

- **మీ ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులతో కలిసి నిర్ణయాత్మక ప్రక్రియలో భాగమవ్వండి.**
- **మీ వ్యాధి లక్షణాలు, వ్యాధి పురోగతి గురించిన అంచనాలు మరియు చికిత్సా ఎంపికల గురించి చర్చించడానికి అపాయింట్మెంట్లకు సిద్ధం అవ్వాలి.**
- **మీ కుటుంబం మరియు ఇంటి విషయాలు, మీ ఉద్యోగం మరియు అలవాట్లు,** మరియు చికిత్సతో మీరు ఏమి సాధించాలనేవాటితో సహా మీకు ముఖ్యమైనవాటి గురించి మీ ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులకు వివరించండి.
- **ఈ సంభాషణలలో సహాయపడడానికి ఇతర సమాచారం కొరకు చూడండి.** మీ స్థానిక ఎంఎస్ రోగి సంస్థలు సహాయపడవచ్చు.
- **సూచించిన ఏదైనా డిఎంటి తీసుకోవడాన్ని కొనసాగించండి.**

వ్యాధి నిర్ధారణ సమయం ముఖ్యమైనది ఆలస్యము పనికిరాదు.

ముందస్తు చికిత్సకు తక్షణ వ్యాధి నిర్ధారణ దోహదపడుతుంది.

జీవితకాల మెదడు ఆరోగ్యాన్ని పెంచడానికి వీలైనంత త్వరగా ఎంఎస్ చికిత్స మరియు నిర్వహణను ఆరంభించాల్సి ఉంటుంది- మరియు దీనికి తక్షణ నిర్ధారణ అవసరం అవుతుంది. సాధారణంగా, ముందస్తు ఎంఎస్‌తో స్థిరంగా ఉన్న లక్షణాలను అనుభవిస్తున్న వ్యక్తి వారి కుటుంబ డాక్టరు/ప్రాథమిక సంరక్షణ డాక్టరు లేదా ఆసుపత్రి నుండి సలహాను కోరతారు. ఎంఎస్ వ్యాధి యొక్క సూచనలు కనిపించిన వ్యక్తులకు తక్షణమే నరాల వైద్యున్ని సంప్రదించడం ముఖ్యము.

ఎంఎస్ అనేది ఒక క్లిష్టమైన వ్యాధి. ఎంఎస్‌లో ప్రత్యేక నైపుణ్యం గల వైద్యుని బృందం వ్యాధి నిర్ధారణ మరియు చికిత్స అందించడానికి సిద్ధంగా ఉంటారు. అటువంటి వైద్య బృందం విస్తారమైన అనుభవం మరియు ఆధునిక వ్యాధి నిర్ధారక మరియు చికిత్స ప్రక్రియల విజ్ఞానము కలిగి ఉంటారు. ఎంఎస్ నైపుణ్యంగల నర్సులు అనేక సేవలలో కీలక జట్టు సభ్యులుగా ఉంటారు. విజ్ఞానం, విశ్వాసం మరియు ఎదుర్కోవడానికి[19] సామర్థ్యాన్ని మెరుగుపరచడంలో, భావోద్వేగ సహకారంను [20]అందివ్వడంలో వారు సహాయపడవచ్చు మరియు ఎంఎస్‌తో ఉన్న వ్యక్తులచే అత్యుత్తమ గౌరవాన్ని పొందుతారు.[21]

గతంలో కన్నా ముందుగా ఎంఎస్‌ను నిర్ధారణ చేయడం ఇప్పుడు సాధ్యపడుతుంది, ఎంఆర్ఐ మెదడు స్కాన్ల ఫలితాల రుజువు ఇది సాధ్యమయ్యేట్టు చేసింది.[22] 1980లతో పోలిస్తే కనీసం 10 సార్లు వేగంగా ఇప్పుడు వ్యాధినిర్ధారణ జరుగుతోంది,[23] మరియు ఒకే పునరావృతాన్ని పొందిన సుమారు ఐదుగురిలో ఒకరు వారి మొదటి ఎంఆర్ఐ స్కాన్ల ద్వారా స్థిరమైన వ్యాధినిర్ధారణను పొందవచ్చు.[24] ఎంఎస్ తో ఉన్న వ్యక్తులు మరియు వారి ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులు చికిత్స చేయడాన్ని ఆరంభించగలగడం మరియు వీలైనంత త్వరగా వ్యాధి నిర్వహణ చేయడం తక్షణ వ్యాధినిర్ధారణ యొక్క ఫలితముగా ఉంది.

మీరు ఏమి చేయవచ్చు?

- **ఎంఎస్ వ్యాధి యొక్క లక్షణాలు అని అనుమానం వస్తే ,తక్షణమే ఎం ఎస్ లో ప్రత్యేక నైపుణ్యం గల వైద్యుడిని అత్యవసరంగా సప్రదించడానికి అడగండి .**
- **ఎంఆర్ఐతో సహా వ్యాధినిర్ధారణ ప్రక్రియలకు** ముందస్తు ప్రాప్యత కోరండి.
- **మీకు ఇంకా వ్యాధినిర్ధారణ జరుగకపోతే వ్యాధి లక్షణాల పరిశీలన కొరకు ఎంఎస్ జట్టు పరిశీలనలో ఉండండి.**

డిఎంటితో ముందస్తు చికిత్సతో వ్యాధి ఉధృతను తగ్గించవచ్చు.

ఎం ఎస్ పునరావృతమయితే వీలైనంత త్వరగా డి ఎం టి ఆరంభించడం వలన , ఆలస్యముగా ప్రారంభించడం వలన వచ్చే ఫలితాలను మెరుగుచేయవచ్చు.[25] వివిధ డిఎంటిలు శరీరం మీద విభిన్నమైన విధానాలలో పనిచేస్తాయి మరియు ప్రతి ఒక్కటీ నిర్దిష్టమైన ప్రయోజనాలు మరియు సంభావ్య ప్రమాదాల యొక్క సమూహంతో సంబంధాన్ని కలిగి ఉంటాయి. మీ కొరకు అత్యంత అనుగుణ్యమైన డిఎంటిను ఎంచుకోవడానికి, ఆరోగ్యవంతమైన-మెదడుతో జీవితశైలిని ఎలా (పేజీ చూడండి)కొసాగించడంతో పాటుగా మీ ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులతో మాట్లాడడం ఉంటుంది (సూచించిన అంశాల కొరకు పేజీ 5 చూడండి).

మీరు ఏమి చేయవచ్చు?

- **డిఎంటితో చికిత్సను ఆరంభించడం మరియు అందుబాటులో ఉన్న ఎంపికలు తగువిధంగా ఉన్నాయా లేదా అని మీ** ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులను అడగండి.

నేపథ్యం: ఎంఎస్ మీద మెదడు ఆరోగ్యం వీక్షణ

ఎంఎస్‌లో, శరీరం యొక్క వ్యాధినిరోధక వ్యవస్థ మెదడు, వెన్నెముక మరియు కంటి నరం (కేంద్ర నాడీ వ్యవస్థ)లోని కణజాలం పై పొరపాటుగా దాడిచేస్తుంది మరియు హాని కలిగిస్తుంది . సాధారణంగా ఆరోగ్యవంతులైన వయోజనులు వయసు పెరుగుతున్న కొద్దీ చిన్న మొత్తాలలో మెదడు కణజాలంను కోల్పోయినప్పటికీ, ఈ ప్రక్రియ ఎంఎస్ తో ఉన్న వ్యక్తులలో మరింత వేగంగా జరుగుతుంది (**చిత్రం 2ఏ**).[26,27] వ్యాధితో ఉన్న అనేకమంది వ్యక్తులలో, శారీరక వైకల్యం, అలసట మరియు సంధాయక సమస్యలు ఇది కలిగిస్తుంది (ఉదా. ఏకాగ్రత, జ్ఞాపకశక్తి మరియు నూతన విషయాలను నేర్చుకోవడంలో ఇబ్బందులు).

ఎంఎస్ అత్యంత తరచుగా 20–40 సంవత్సరాల వయసు ఉన్న వ్యక్తులలో నిర్థారించబడుతుంది. కేంద్ర నాడీ వ్యవస్థలో దెబ్బతిన్న కణజాలం యొక్క భాగాల మీద ఆధారపడి, ప్రతి వ్యక్తి అనుభవించే లక్షణాల యొక్క ఖచ్చితమైన పరిధి మారవచ్చు. అదనంగా, ఎంఎస్‌తో ఉన్న అనేకమంది కొరకు, తీవ్రమైన హానిని(గాయాలుగా పిలవబడతాయి) కలిగి ఉన్న భాగాలు నరాల పనితీరును భంగపరచవచ్చు మరియు క్షీణించిన లక్షణాలు మరియు వైకల్యం (పునరావృతాలుగా పిలవబడతాయి) దాడులు దారితీయవచ్చు. అవి పునరావృత లక్షణాలను రోగిలో కలుగచేయనప్పటికీ, గాయాల వలన నాడీ కణజాల నష్టం జరుగుతుంది. (చిత్రం 2బి).

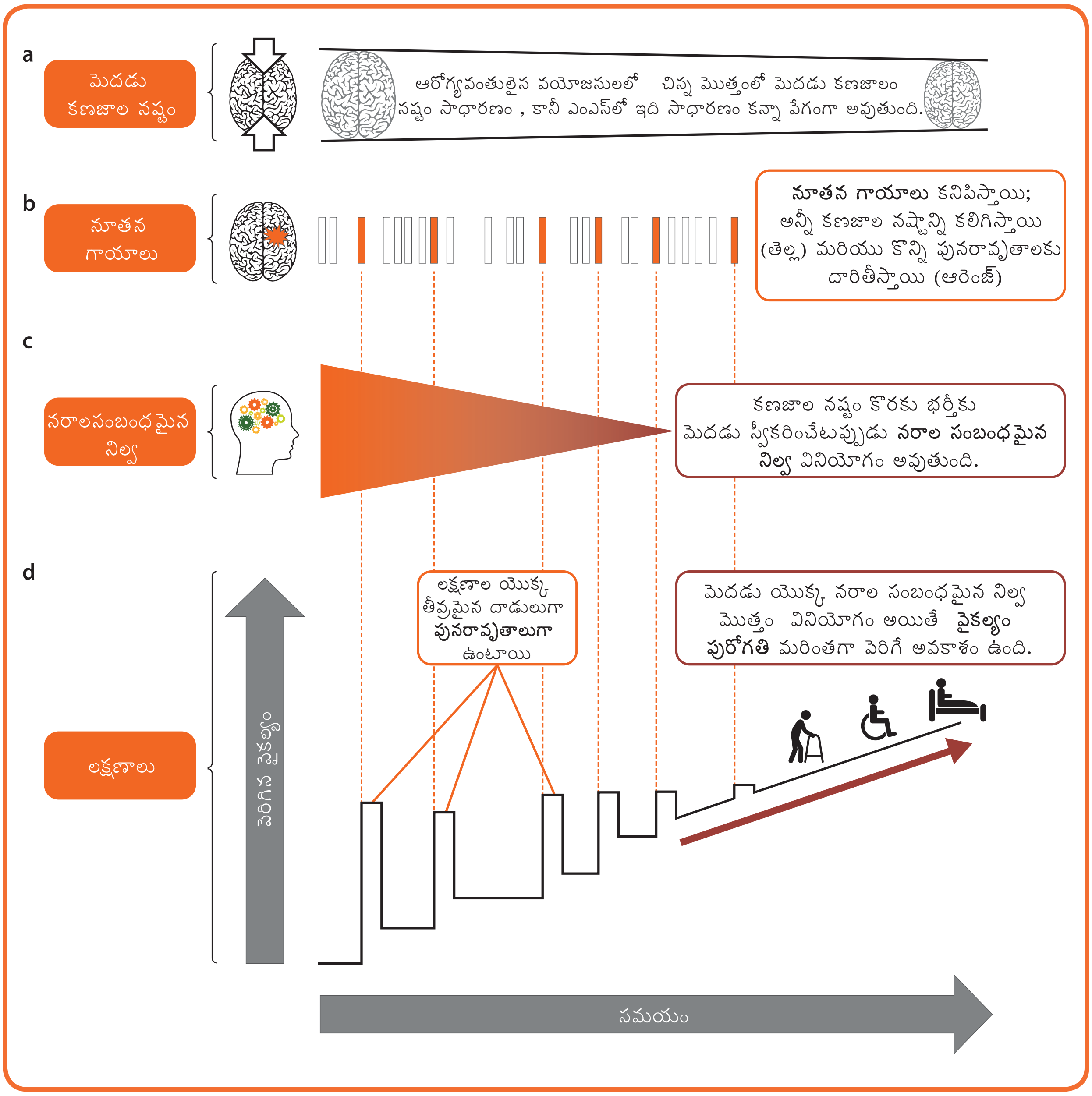
మెదడు అసాధారణమైన మెళకువలు కల అవయవం. విదేశీ భాషను మాట్లాడటం లేదా సంగీత వాద్యాన్ని వాయించడం వంటి నూతన మెళుకువలను నేర్చుకునే సమయంలో, ఈ పనుల కొరకు ఉపయోగించడానికి మెదడు నూతన భాగాలను ఉపయుక్తం చేయవచ్చు. అదే విధానంలో, మెదడు యొక్క ఏదైనా భాగం దెబ్బతింటే, దెబ్బతిన్న భాగంచే గతంలో చేయబడుతున్న పనులకు సహాయకంగా నూతన భాగాలను నియామకం చేయవచ్చు. అందుచే, మెదడు కణజాలంకు హానిని ఎంఎస్ కలిగిస్తే, భర్తీ కొరకు మెదడు యొక్క నూతన భాగాలు నియామకం చేయవచ్చు.[28,29]

స్వీకరణకు మెదడు యొక్క సామర్థ్యంను నరాలసంబంధమైన నిల్వగా పిలుస్తారు, మరియు మెదడు ఎంత ఎక్కువ నరాసంబంధమైన నిల్వను కలిగి ఉంటే అంత ఆరోగ్యకరంగా ఉంటుంది. ఒకవ్యక్తి ఆరోగ్యంగా ఉన్నప్పటికీ, మెదడులో ఎంఎస్ వ్యాధి చురుకుగా వ్యాపిస్తూ ఉండవచ్చు. పరిశోధనలో 10 గాయాలలో ఒకటి మాత్రమే పునరావృతానికి దారితీస్తుందని తెలుపబడింది.30,31 కానీ మిగతావాటి నుండి హాని కూడా కొనసాగుతూ ఉండవచ్చు.32 అందుచే, ఎవరైనా నూతన లక్షణాలు అనుభవించనప్పటికీ, హాని భర్తీకి నరాల నిల్వను మెదడు ఉపయోగించుకుంటూ ఉండవచ్చు(**చిత్రం 2సి**). ఒకవేళ మొత్తం నరాలసంబంధమైన నిల్వను ఉపయోగించుకుంటే, మెదడు నూతన భాగాల నియామకం ఇకమీదట చేయలేకపోవచ్చు మరియు ఎంఎస్ యొక్క లక్షణాలు నిదానంగా పెరిగే అవకాశం ఉంది (**చిత్రం 2డి**).

నరాలసబంధమైన నిల్వ అనేది ఒక విలువైన వనరు, అది బాగా పనిచేసే ఆరోగ్యకరమైన మెదడును కలిగి ఉండడంలో పెద్ద పాత్రను పోషిస్తుంది. మీ ఎంఎస్ వ్యాధినిర్థారణ ఏదైనప్పటికీ మీ జీవితకాల మెదడు ఆరోగ్యంను గరిష్టం చేయడానికి మీరు ఎలా సానుకూల చర్యను చేపట్టవచ్చనే దానిని ఈ పత్రం యొక్క ముందు భాగాలు వివరించాయి.

మీరు ఏమి చేయవచ్చు?

- **మీరు ఆరోగ్యంగా ఉన్నప్పటికీ ఎంఎస్ వ్యాధి వ్యాపిస్తూ ఉండవచ్చని తెలుసుకోండి మరియు అది మీ మెదడు ఆరోగ్యంకు ప్రమాదం కావచ్చు.**
- **వ్యాధి వ్యాప్తి ఉందో లేదో తెలుసుకోవడానికి నిపుణులు ఎలా ప్రణాళిక చేస్తారని అడిగి తెలుసుకోండి . (పేజీ 5 చూడండి).**
- నరాలసంబంధమైన నిల్వ మరియు మెదడు **ఆరోగ్యం ఎందుకు ముఖ్యమని మీ ఆరోగ్య సంరక్షణ నిపుణులతో సహా ఇతురులతో చర్చించండి.**



చిత్రం 2. ఎంఎస్ వ్యాధి విస్తరించడం వలన మెదడు కణజాల నష్టానికి దారితీస్తుంది మరియు నరాల నిల్వను ఉపయోగించుకుంటుంది. **ఏ.** ఎంఎస్ వ్యాధి వ్యాప్తి వలన గాయాలు ఏర్పడి మరియు వేగంగా మెదడు కణజాల నష్టం కలుగుతుంది. **బి.** అన్ని గాయాలు కణజాల నష్టంను కలిగిస్తాయి; ఒకవేళ గాయం గుర్తించదగిన విధంగా నరాల పనితీరును భంగపరిస్తే, ఇది పునరావృతానికి కూడా దారితీస్తుంది (క్షీణించిన లక్షణాలు మరియు వైకల్యం యొక్క దాడి). **సి.** దెబ్బతిన్న భాగాలచే గతంలో నిర్వహించబడిన పనులను చేయడానికి సహాయకంగా నూతన భాగాల నియామకంకు మెదడు దాని నరాలసంబంధమైన నిల్వను ఉపయోగించుకుంటుంది . (బాగా పనిచేసే ఆరోగ్యకరమైన మెదడును కలిగి ఉండడంలో నరాలసంబంధమైన నిల్వ పెద్ద భాగాన్ని పోషిస్తుంది.) **డి.** మొత్తం నరాలసంబంధమైన నిల్వను ఉపయోగించుకున్న తరువాత ఎంఎస్ యొక్క లక్షణాలు పురోగమించే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంది.

జియోవనోనీ జి ఇతరుల నుండి ఆక్స్ ఫోర్డ్ ఫార్మాజెనెసిస్ ద్వారా అనుమతితో తిరిగి అందివ్వబడింది మరియు అనుకూలపరచబడింది. బ్రెయిన్ హెల్త్: మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ లో సమయం ముఖ్యమైనది © 2015 ఆక్స్ ఫోర్డ్ ఫార్మాజెనెసిస్ లిమిటెడ్.

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.

తదనంతర చదవడం మరియు సహకారం

ఎంఎస్ బ్రెయిన్ హెల్త్ ఎంఎస్ యొక్క నిర్వహణలో ఒక పెనుమార్పు కొరకు పిలుస్తోంది ఎందుకంటే వ్యాధి నిర్ధారణ మరియు చికిత్స యొక్క ప్రతి దశలో సమయం విలువైనది. ఈ ముందడుగు కొరకు మీ సహకారమును మీరు రిజిష్టర్ చేయవచ్చు మరియు ఎంఎస్‌లో మెదడు ఆరోగ్యం గురించి ఇతర సమాచారాన్ని www.msbrainhealth.org వద్ద చూడవచ్చు.

ఎంఎస్‌తో జీవించడం గురించి సహకారాన్ని మరియు సమాచారాన్ని అందించే అనేక ఎంఎస్ రోగి సంఘాలకు క్రింది వెబ్ సైట్లు లింకులను అందిస్తాయి.

- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ ఇంటర్నేషనల్ ఫెడరేషన్ (ఎంఎస్ఐఎఫ్): www.msif.org/living-with-ms/find-ms-support-near-you/
- యురోపియన్ స్క్లరోసిస్ ప్లాట్ఫాం (ఈఎంఎస్‌పి): www.emsp.org/members/

ఆమోదాలు

బ్రెయిన్ హెల్త్ నివేదిక నుండి సిఫారసులను అభ్యాసంలో ఎంఎస్‌తో ఉన్న వ్యక్తులు ఎలా పెడతారనేది ఈ గైడ్ వివరిస్తుంది: మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ లో సమయం ముఖ్యమైనది మరియు దీని గురించి www.msbrainhealth.org/report వద్ద తెలుసుకోవచ్చు. 22 ఆగస్టు 2018 నాటికి, క్రింది సంస్థలు పూర్తి నివేదికను ఆమోదించాయి. ఈ తేది నుంచి అందుకున్న ఆమోదాలను www.msbrainhealth.org వద్ద చూడవచ్చు.

- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ కొరకు వేగవంతమైన ఉపశమన ప్రణాళిక
- ఏసిటిఆర్ఐఎంఎస్ (అమెరికాస్ కమిటీ ఫర్ ట్రీట్మెంట్ అండ్ రీసెర్చ్ ఇన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్)
- అమెరికన్ అసోసియేషన్ ఆఫ్ న్యూరోసైన్స్ నర్సెస్
- ఆస్ట్రేలియన్ అండ్ న్యూజిల్యాండ్ అసోసియేషన్ ఆఫ్ న్యూరాలజిస్ట్స్
- బిసి టిఆర్ఐఎంఎస్ (బ్రెజిలియన్ కమిటీ ఫర్ ట్రీట్మెంట్ అండ్ రీసెర్చ్ ఇన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్)
- కన్సోర్టియం ఆఫ్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సెంటర్స్
- జెక్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సొసైటి (యునీ రోస్కా)
- ఈసిటిఆర్ఐఎంఎస్ (యురోపియన్ కమిటీ ఫర్ ట్రీట్మెంట్ అండ్ రీసెర్చ్ ఇన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్)
- యురోపియన్ బ్రెయిన్ కౌన్సిల్
- యురోపియన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ ప్లాట్ఫాం
- ఫ్రాంకోఫోన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సొసైటి (సొసైటి ఫ్రాంకోఫోన్ డా లె స్క్లరోస్ ఎన్ ప్లేక్స్)
- జర్మన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సొసైటి (డచ్ మల్టిపుల్ స్క్లరోస్ గెలెషాఫ్ట్ బండెస్వర్బాండ్ ఈ.వి..)
- ఇంటర్నేషనల్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ కాగ్నిషన్ సొసైటి
- ఇంటర్నేషనల్ ఆర్గనైజేషన్ ఆఫ్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ నర్సెస్
- ఇంటర్నేషనల్ సొసైటి ఆఫ్ న్యూరోఇమ్యూనోలజీ
- ఇటాలియన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ అసోసియేషన్ (అసోసియేషన్ ఇటాలియానా స్క్లరోసీ మల్టిప్లా)
- జపాన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సొసైటి
- ఎల్ఏసిటిఆర్ఐఎంఎస్ (లాటిన్-అమెరికన్ కమిటీ ఫర్ ట్రీట్మెంట్ అండ్ రీసెర్చ్ ఇన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్)
- ఎంఈఎన్ఏసిటిఆర్ఐఎంఎస్ (మిడిల్ ఈస్ట్ నార్త్ ఆఫ్రికా కమిటీ ఫర్ ట్రీట్మెంట్ అండ్ రీసెర్చ్ ఇన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్)
- మెక్స్ సిటిఆర్ఐఎంఎస్ (మెక్సికన్ కమిటీ ఫర్ ట్రీట్మెంట్ అండ్ రీసెర్చ్ ఇన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్)
- ఎంఎస్ నర్సెస్ ఆస్ట్రేలియా ఇంక్
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ అసోసియేషన్ ఆఫ్ అమెరికా
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ అసోసియేషన్ ఆఫ్ కెన్యా
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ ఆస్ట్రేలియా
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ కోయలేషన్
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ ఫౌండేషన్ (యుఎస్ఏ మరియు ప్యూర్టో రికో)
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ ఇంటర్నేషనల్ ఫెడరేషన్
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ ఐర్లాండ్
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ రీసెర్చ్ ఆస్ట్రేలియా
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సొసైటి (యుకె)
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సొసైటి మలేషియా
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సొసైటి ఆఫ్ కెనడా
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సొసైటి ఆఫ్ గ్రీస్
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సొసైటి ఆఫ్ న్యూజిల్యాండ్
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ స్పెయిన్ (ఎస్క్లరోసిస్ మల్టిపుల్ ఎస్పానా)
- మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ ట్రస్ట్ (యుకె)
- నేషనల్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ ఫౌండేషన్ ఆఫ్ ది నెదర్లాండ్స్ (నేషనల్స్ ఎంఎస్ ఫాండ్స్)
- నేషనల్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ సొసైటి (యుఎస్ఏ)
- న్యూజిల్యాండ్ ఎంఎస్ రీసెర్చ్ ట్రస్ట్
- నార్వేయిన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ ఫెడరేషన్ (మల్టిపుల్ స్క్లరోస్ ఫార్బండెట్)
- పిఏసిటిఆర్ఐఎంఎస్ (పాన్-ఏషియన్ కమిటీ ఫర్ ట్రీట్మెంట్ అండ్ రీసెర్చ్ ఇన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్)
- పొలిష్ ఎంఎస్ సొసైటి (పోల్స్కి టోవార్జీస్టూ స్ట్వార్డీనియా రోజ్సియానెగో)
- ఆర్ఐఎంఎస్ (యురోపియన్ నెట్వర్క్ ఫర్ రీహాబిలిటేషన్ ఇన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్)
- ఆర్‌యుసిటిఆర్ఐఎంఎస్ (రష్యన్ కమిటీ ఫర్ ట్రీట్మెంట్ అండ్ రీసెర్చ్ ఇన్ మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్)
- షిఫ్ట్.ఎంఎస్
- స్వీడిష్ న్యూరోలాజికల్ అసోసియేషన్ (న్యూరోఫోర్బండెట్)
- యుకె మల్టిపుల్ స్క్లరోసిస్ స్పెషలిస్ట్ నర్స్ అసోసియేషన్
- యునైటెడ్ స్పైనల్ అసోసియేషన్
- ది వర్క్ ఫౌండేషన్ (యుకె)

రచయితలు

మిష్టర్ పెప్పర్
షిఫ్ట్.ఎంఎస్, లీడ్స్, యుకె

ప్రొఫెసర్ హెల్మట్ బట్జ్కువెన్
మెల్బోర్న్ బ్రెయిన్ సెంటర్, రాయల్ మెల్బోర్న్ హాస్పిటల్, యూనివర్శిటీ ఆఫ్ మెల్బోర్న్, పార్క్ విల్లే, VIసి, ఆస్ట్రేలియా

ప్రొఫెసర్ సుహ్యాల్ ధిబ్-జాల్బుట్
డిపార్ట్మెంట్ ఆఫ్ న్యూరాలజీ, రుట్గెర్స్ రాబర్ట్ ఉడ్ జాన్సన్ మెడికల్ స్కూల్, న్యూ బ్రన్స్విక్, ఎన్.జె., యుఎస్ఏ

ప్రొఫెసర్ గావిన్ జియోవన్నోని
క్వీన్ మారీ యూనివర్శిటీ లండన్, బ్లిజార్డ్ ఇన్స్టిట్యూట్, బార్ట్స్ అండ్ ది లండన్ స్కూల్ ఆఫ్ మెడిసిన్ అండ్ డెంటిస్ట్రి, లండన్, యుకె

ప్రొఫెసర్ ఇవా హార్డోవా
డిపార్ట్మెంట్ ఆఫ్ న్యూరాలజీ, చార్ల్స్ యూనివర్శిటీ ఇన్ ప్రేగ్, ప్రేగ్, జెక రిపబ్లిక్

ప్రొఫెసర్ జెరెమీ హోబర్ట్
ప్లీమౌత్ యూనివర్శిటీ పెనిన్సులా స్కూల్స్ ఆఫ్ మెడిసిన్ అండ్ డెంటిస్ట్రీ, ప్లీమౌత్, యుకె

డా. గిసెలా కోబెల్ట్
యురోపియన్ హెల్త్ ఎకనామిక్స్, మల్హౌస్, ఫ్రాన్స్

డా. మారియా పియా సోర్మనీ
బయోస్టాటిస్టిక్స్ యూనిట్, యూనివర్శిటీ ఆఫ్ జెనోవా, జెనోవా, ఇటలీ

మిష్టర్ క్రిస్టాఫ్ తల్లీమ్
పేషంట్ అడ్వకేట్ ఇన్ మల్టిపుల్ స్క్లెరోసిస్ బ్రసెల్స్, బెల్జియం

ప్రొఫెసర్ ఆంథోనీ ట్రాబౌల్సీ
డిపార్ట్మెంట్ ఆఫ్ మెడిసిన్, యూనివర్శిటీ ఆఫ్ బ్రిటీష్ కొలంబియా, వాంకోవర్, బిసి, కెనడా

ప్రొఫెసర్ తిమోతీ వాల్మెర్
డిపార్ట్మెంట్ ఆఫ్ న్యూరాలజీ, యూనివర్శిటీ ఆఫ్ కొలరాడో డెన్వెర్, అరోరా, సిఓ. యుఎస్ఏ

గుర్తింపు రసీదులు

ఈ పత్రాన్ని పొందిన దాని నుండి పూర్తి నివేదిక యొక్క తయారీకు నిధులను విద్యాసంబంధమైన గ్రాంటును ఎఫ్. హాఫ్మన్-లా రోష్ అందిస్తుంది, వీరికి సమాచార అంశం మీద ఏ ప్రభావం ఉండదు.

ఎంఎస్ బ్రెయిన్ హెల్త్ కార్యకాలాపాలు మరియు సహకారక వస్తువులకు నిధులను అబ్వీ, ఎక్టెలియన్ ఫార్మాస్యూటికల్స్, సెల్జీన్ మరియు సనోఫీ జెంజైమ్ మరియు బయోజెన్. ఎఫ్.హాఫ్మన్-లా రోష్, మెర్క్ కెగాఏ మరియు నోవార్టిస్ నుంచి విద్య గ్రాంట్లు ద్వారా జారీ చేశారు, వీరెవరికీ సమాచారం మీద ఎలాంటి ప్రభావంను లేదు .

సనోఫీ జెంజైమ్ ద్వారా తెలుగు అనువాదం అందించబడింది .

"రోగి సంఘం కోసం అనువదించబడిన సమాచారం యొక్క వైద్య ఖచ్చితత్వానికి డాక్టర్. చంద్రకాంత్ తప్పే ,సాయి కృష్ణ సూపర్ స్పెషాలిటీ హాస్పిటల్ ,హైదరాబాద్ యొక్క సహకారాన్ని సనోఫీ గుర్తించింది".

ఆక్స్ ఫోర్డ్ ఫార్మాజెనిసిస్ లిమిటెడ్ ద్వారా అందించబడిన ఈ ప్రచురణ యొక్క స్వతంత్ర లేఖనం మరియు కూర్పుకు సహకారం.

పత్రం మీద సంప్రదింపు మరియు వారి సహకారం కొరకు క్రింది వ్యక్తులకు రచయితలు ధన్యవాదాలను తెలుపుతున్నారు: ఏమీ బోవెన్ (ఎంఎస్ ట్రస్ట్, యుకె), లిండెన్ మ్యూర్హెడ్ (ఎంఎస్ ట్రస్ట్, యుకె), డాన్ రాటిగాన్ (ఎంఎస్ సొసైటీ, యుకె), ఎంఎస్ సలహా సంఘం యొక్క సభ్యులు, విక్టోరియా, ఆస్ట్రేలియా మరియు మే-జూన్ 2016లో ఆన్‌లైన్ సర్వే ద్వారా ఫీడ్‌బ్యాక్ అందించిన ప్రతి ఒక్కరూ.

cc BY NC ND

©2016 ఆక్స్ ఫోర్డ్ ఫార్మాజెనెసిస్ లిమిటెడ్. పునఃముద్రణ 2017. బ్రెయిన్ హెల్త్: క్రియేటివ్ కామన్స్ అట్రిబ్యూషన్-నాన్ కమర్షియల్-నోడెరివేటివ్స్ 4.0 అంతర్జాతీయ లైసెన్స్ ద్వారా లైసెన్స్ పొందిన మల్టిపుల్ స్క్లెరోసిస్‌తో ఉన్న వ్యక్తుల కొరకు గైడ్. ఈ లైసెన్స్ యొక్క ప్రతిని చూడడానికి, http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/ సందర్శించండి.

doi:10.21305/MSBH.002

MS Brain Health
Time Matters

GZIN.MS.19.05.0065 May 2019