معاونت پژوهشی
کمیته تحقیقات دانشجویی
فصلنامهٔ علمی دانشجویی زانکو
سال۹، شمارهٔ ۲۵ و ۲۶، پاییز و زمستان ۸۴

تغذیه در MS

سیده نادیا عدنانی[۱]، امیر مولانایی[۲]

مقدمه:

MS یک بیماری عصبی خود ایمنی است که بصورت التهاب صفحات میلین در سیستم عصبی مرکزی و محیطی می‌باشد. عملکرد نرمال میلین بصورت ایجاد یک سد لازم جهت پیشرفت ایمپالسهای عصبی می‌باشد.

چون تخریب میلین و نقص در انتقال عصبی نشانهٔ اصلی این بیماری می‌باشد بیماران با تشخیص MS اغلب خودشان را با نقایص بینایی نشان می‌دهند، همچنین دچار اختلال تطابق و حس نیز می‌شوند.

اصولاً MS افراد جوان را مبتلا میکند و پیک بروز آن ۳۰y می‌باشد.

اگرچه میزان بروز آن در زنان بیش از مردان است (۱/۵) ولی مردان مبتلا به این بیماری، به نوع شدیدتر آن مبتلا می‌شوند.

بعلاوه، MS در سفیدپوستان دو برابر سیاه پوستان رخ میدهد. در بین انواع مختلف MS، نوع عودکنندهٔ خاموش شونده (RRMS) در ۸۵٪ بیماران رخ می‌دهد. بیماران با تشخیص (RRMS) دچار یک الگوی خاص چرخه‌ای می‌شوند که خودش را با دوره‌هایی از بهبودی که بدنبال آن دوره‌هایی از عود بیماری وجود دارد نشان می‌دهد که این دوره‌های عود شامل تظاهرات شدید بیماری می‌باشد.

دورهٔ (RRMS) در بین افراد مختلف متفاوت است با این وجود بیش از ۷۵٪ از این بیماران می‌توانند دچار نوع ثانویه (SPMS) شوند. SPMS فرم ناتوان کننده‌ای از MS است که بصورت یک اختلال عملکرد عصبی مداوم و تدریجی با یا بدون عود بیشتر تعریف می‌شود.

هدف درمانی در RRMS شامل افزایش طول مدت دوره‌های بهبودی و کاهش تعداد موارد عود و شدت حملات می‌باشد.

در کنار درمان دارویی مداخلات تغذیه‌ای هم باعث بهبودی زندگی بیمار و کاهش شدت و علائم بیماری می‌شود. به عنوان یک نتیجه ترکیب درمان دارویی مناسب و مداخلات تغذیه‌ای باعث بهبود دادن علائم می‌شود.

۱- دانشجوی سال پنجم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان
۲- دانشجوی سال ششم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-06]

بعضی از علائم مرتبط با بیماری شامل: ضعف، بی‌حسی، خستگی، رعشه، اسپاسم‌های عضلانی، درد یا گیجی، بی‌اختیاری ادرار و اختلال شناختی می‌باشند. طی دورهٔ بیماری MS تشکلات ثانویه مانند مشکلات روده‌ای، کاهش تحرک، زخمهای فشاری، دیس فاژی و کاهش اشتها رخ می‌دهد و این علائم ناشی از بیماری می‌توانند روی وضعیت تغذیه‌ای بیمار تأثیر بگذارند و در نتیجه باعث کاهش سطح کیفیت زندگی بیمار شوند. شواهد نشان داده است که تغذیه مناسب می‌تواند باعث کاهش خطر بروز شرایط ثانویه MS شود و باعث کاهش ایجاد سایر علائم بیماریهای مزمن می‌شود.

علاوه بر مدیریت علائم، پیشنهاد شده است که ارتباطی بین مواد غذایی دریافتی و محل جغرافیایی سکونت فرد وجود دارد.

چون درمان MS یک امر غیر قطعی است بیماران دچار MS دنبال روشهایی جهت تعدیل علائم خود و یا به تأخیر انداختن پیشرفت بیماری می‌باشند. متأسفانه تصمیمات بیماران معمولاً بر اساس توصیه‌های تغذیه‌ای شفاهی می‌باشد. در نتیجه کمبود مواد تغذیه‌ای کوچک و بزرگ ممکن است ایجاد شود و بیماران در معرض خطر ابتلای به شرایط ثانویهٔ MS یا سوء تغذیه می‌باشند. بطور برعکس مکمل‌های غذایی در دوزهای بالا و مواد معدنی می‌تواند باعث ایجاد مسمومیت شود، ولی همچنین می‌تواند به علت اتصال رقابتی این مکمل‌ها به آنزیمها و پروتئینهای انتقالی منجر به کمبود شود. اگرچه درمانهای مکمل و جایگزین بطور عمومی و به مدت سالها در حال ارائه شدن می‌باشند ولی توجهات دقیقی جهت مطمئن شدن در بی خطر بودن این درمانها لازم می‌باشد.

در اوایل سال ۱۹۵۰ چنین فرض شد که مصرف بالای چربیهای اشباع مخصوصاً چربیهای حیوانی (کره، خامه در وعده‌های هیدروژنی) ممکن است از علل بیماری MS باشد، چون چربیها جز اصلی غلاف میلین می‌باشند. اسید چرب اضافی باعث تغییر ثبات غلاف میلین شده و در نتیجه منجر به افزایش استعداد ابتلا به تخریب میلین می‌شوند. بر اساس چندین مطالعه، پیشنهاد می‌شود که مصرف کمتر چربیهای اشباع (کمتر از ۲۰gr/day) باعث کم شدن شدت بیماری، کاهش تخریب عصبی و موارد مرگ و میر کمتر می‌شود. بیماری که ۱۵gr-۱۰ چربی اشباع در روز مصرف کند کمتر دچار خستگی شده و انرژی بیشتری خواهند داشت. به عبارت دیگر دریافت چربی اشباع به میزان ۴۲-۲۰ gr/day باعث افزایش ناتوانی فرد و ۳ برابر شدن موارد مرگ و میر می‌شود. در نتیجه بیماران دچار MS که در رژیم غذایی‌شان اسید چرب کمی وجود دارد احتمالاً سطح انرژی‌شان بهبود یافته و کمتر دچار خستگی می‌شوند.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-06]

در مورد آستیب حاد عصبی PGE2 به عنوان واسطهٔ اولیه التهاب مزمن عمل می‌کند. PGE2 دارای یک عملکرد سرکوب کنندهٔ ایمنی از طریق افزایش تکثیر سلولهای T سرکوب‌کننده (TS) و در نتیجه کاهش مهاجرت سلولهای T کمک کننده می‌باشد. پیشنهاد شده است که اثرات ایمونوساپرس سطوح بالاتر PGE2 به علت ساخته شدن اسید آراشیدونیک می‌تواند برای بیماران دچار MS مفید واقع شود. در مطالعات کنترل شده، مشخص شده است که استفاده از مکمل‌های غذایی ۲۵gr-۲۰ اسیدچرب امگا ۶ باعث ایجاد اثرات مطلوبی روی شدت عودها و پیشرفت ناتوانی بیمار در موارد اولیه MS می‌شود. اثرات طولانی مدت این مکمل‌ها روی دورهٔ بیماری مشخص شده است.

همانطور که ذکر شد MS با التهاب مرتبط است، سنتز ایکوزاپنتانوئیک منجر به تولید PGE_3 می‌شود. که اثرات ایجادکننده پاسخ ضد التهابی دارد. بطور قابل توجهی بیماران دچار MS دارای سطوح پایین اسیدچرب اومگا ۳ در خونشان می‌باشند. در یک مطالعه چند مرکزی و دو سویه کنترل شده ۳۱۲ بیمار در دو گروه بررسی شدند در هر دو گروه کاهش و مصرف چربیهای حیوانی توصیه شد و به آنها سفارش شد که بیشتر از چربی اومگا ۶ استفاده نمایند رژیم گروه درمانی حاوی مکمل‌های امگا ۳ بود. دریافت کافی چربی امگا ۶ برای حصول اثرات سرکوب کننده ایمنی لازم بود. بیمارانی که از چربی امگا ۳ استفاده می‌کردند در سرمشان سطح ایکوز اپنتا نوئیک اسید و دوکوز آهگزانوئیک اسید بالا بود. ارزیابی دفعات مدت و شدت عودها در مورد گروه تحت درمان انجام شد با این وجود نتایج آماری مشخصی حاصل نشد.

در یک مطالعه کنترل شده اخیر رژیم غذایی ۱۶ بیمار جدیداً تشخیص داده شدهٔ مبتلا به MS که از روغن ماهی و ویتامینها استفاده می‌کردند بررسی شد بیماران توصیه‌های غذایی دریافت می‌کردند شامل توصیه جهت کاهش دریافت چربیهای اشباع و افزایش مصرف ماهی.

پس از یک پی‌گیری دو ساله افزایش واضحی در سطح پلاسمایی فسفولیپیدهای اسید امگا ۳ و کاهش اسید چرب امگا ۶ بجز اسید آراشیدونیک دیده شد اگرچه سایر نمونه‌ها کوچک بود تغییرات رژیم غذایی باعث کاهش واضح در موارد شدید بیماری در یکسال و کاهش میزان ناتوانی فرد به علت بیماری شد.مزایای مکمل امگا ۳ در سایر بیماریهای خود ایمن التهابی به اثبات رسیده است.

علی‌رغم موارد مذکور در مورد مزایای امگا ۳ دادن این مکمل‌ها بطور کلی یک مسئله مورد بحث می‌باشد این مسئله بخوبی شناخته شده است. که راههای متابولیسم امگا ۳ و امگا ۶ از طریق رقابت با آنزیمها می‌باشد. با این

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-06]

وجود آنزیمی که در متابولیسم امگا ۳ و امگا۶ کاهش دارد بیشتر متمایل به امگا ۳ می‌باشد.

در یک مطالعه جدید به موشهای آزمایشگاهی فورمولهای حاوی مکمل اسید دوکوز اهگزانوئیک داده شد و در نتیجه سطح سرمی دوکوز اهگزانوئیک اسید افزایش و سطح سرمی اسید آراشیدونیک در مغزو RBC کاهش یافت .بطور حتم این امر می‌تواند باعث کاهش توزیع این ترکیبات به داخل غشاهای سلولی شده و احتمالاً باعث تغییر ساخته شدن ایکوزانوئیک و مسئول عملکرد سرکوب کننده ایمنی که توسط PGE صورت می‌گیرد انجام می‌شود.

بطور عکس موشهای آزمایشگاهی که از اسید آراشیدونیک استفاده کرده بودند دارای سطوح کمتری از دوکوز اهگزانوئیک اسید دربافت مغز و RBC خود بودند که این می‌تواند باعث ساخته شدن PGE2 و لکوترین مسئول پاسخ ضد التهابی شود. این مطالعات نشان داده‌اند که تعادل دریافت امگا ۳ و امگا ۶ می‌تواند مهمتر از دریافت هر کدام از اینها به تنهایی باشد.

توصیه‌های جدید بهداشتی برای مصرف اسیدهای چربی غیر اشباع متعدد بصورت ۲۵-۲۰ gr/day می‌باشد که برابر با حدود ۱۰٪ از کل کالری پیشنهادی توسط سازمان قلب آمریکا می‌باشد. همچنین پیشنهاد شده است که حداقل از ۲۵-۲۰ gr/day اسید چرب غیر اشباع متعدد که مصرف می‌شود ۲۳ gr چربی امگا ۶ بوده و حداقل gr۳ هم امگا ۳ مصرف شد. علاوه بر مطالعات بالا به یاد داشتن اهمیت تأثیر جغرافیایی محل زندگی روی رژیم غذایی حائز اهمیت می‌باشد برای مثال افراد مقیم نواحی ساحلی کمتر دچار MS می‌شوند. که علت آن بالا بودن مصرف ماهی‌های غنی از اسیدهای چرب غیر اشباع متعدد می‌باشد. به طور خلاصه مطالعات بیشتری جهت شناسایی مقادیر ضروری روزانه امگا ۳ و امگا ۶ لازم می‌باشد.

NsaiD برای کاهش درد و التهاب مورد استفاده قرار می‌گیرند و همواره جهت درمان موارد عود حاد و شدید MS کاربرد دارد. چون MS یک بیماری خود ایمنی می‌باشد و NsaiD باعث کاهش تولید PGE_2 می‌شوند درمان طولانی مدت با این داروها می‌تواند اثرا ت مفید ضد ایمنی PGE_2 را داشته باشد بنابراین می‌توانند بطور بالقوه برای این بیماران مفید باشد. در نتیجه بیماران دچار MS که تحت درمان با NsaiD هستند باید بطور دقیقی از نظر تخریب حاصل از مصرف NsaiD کنترل شوند.

کمبود کربوهیدراتها در رژیم غذایی باعث ایجاد خستگی می‌شود که این یک علامت شایع در بیماران دچار MS می‌باشد مصرف کربوهیدراتهای کافی در رژیم غذایی برای حفاظت سطح انرژی و تعادل مواد معدنی و جلوگیری از مصرف ذخایر چربی کبد و گلیکوژن عضلات لازم می‌باشد- اگر ذخایر

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-06]

گلیکوژنشان مصرف شود بدن شروع به مصرف پروتئین می‌کند تا بتواند انرژی مورد نیاز مغز و سیستم عصبی را تأمین کند.

پروتئینها بلوکه های ساختمانی بدن بوده و جهت رشد و ترمیم و جایگزینی بافت، سنتز کلاژن، هورمونها، آنتی‌بادیها و آنزیمها و بافت عصبی- عضلانی لازم می‌باشند. پروتئینها مخصوصاً برای بیماران دچار MS که در معرض خطر ابتلا به زخمهای فشاری می‌باشند و برای کسانی که دچار کاهش خون و کاهش توده عضلانی بدن شده‌اند، لازم می‌باشد. میزان دریافتی توصیه شده پروتئین در هر روز، ۰/۴ گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن برای بزرگسالان و یا حدود ۲۰-۱۵٪ از کل انرژی مورد نیاز جهت حمایت از سیستم ایمنی و جلوگیری از ضعف و تحریک عضلانی می‌باشد منبع غذایی اصلی پروتئینها شامل فرآورده‌های حیوانی مثل گوشت مرغ، ماهی، لبنیات شامل کره و پنیر، خامه‌ای می‌باشد.

در حال حاضر مقالات کمی در مورد انرژی و پروتئین مورد نیاز برای بیماران دچار MS وجود دارد در یک مطالعه مورد کنترل جدید ۱۹۷ بیمار جدیداً تشخیص داده شده طی یک دورهٔ ۴ y مورد بررسی قرار گرفته‌اند و با ۲۰۲ مورد کنترل که از نظر سن و جنس با گروههای بیماران مطابق بودند مقایسه شده‌اند این موارد بطور مشخصی دچار کاهش BMI نسبت به گروه کنترل بودند احتمالاً افراد دچار BMI پایین تر در معرض خطر ابتلای MS می‌باشند و یا شاید این بیماری خودش باعث وضعیت هیپرمتابولیک شود با این نتایج، مطالعات بیشتری جهت ارزیابی جمیع تغذیه و انرژی و پروتئین مورد نیاز بیماران دچار MS در هنگام عود و پس از آن لازم می‌باشد.

زخمهای فشاری:

همان طور که قبلاً ذکر شد ۷۵٪ از بیماران دچار RRMS دچار بیماری ثانویه پیشرونده می‌شوند با کاهش سطح فعالیت و تحریک زخمهای فشاری ممکن است ایجاد شوند. برای بیمارانی که تغذیه خوبی ندارند این مشکل بیشتر می‌باشد. پروتئین یک مادهٔ غذایی مورد نیاز جهت ترمیم و جایگزینی بافت می‌باشد زخمهای فشاری را از نظر شدت و انرژی و نیازمندی پروتئین به چهار مرحله تقسیم می‌کنند که شامل نیازمندی پروتئین در محدودهٔ شامل ۲gr/kg-۱ تا ۲gr/kg-۱/۵ می‌باشد مواد تغذیه‌ای مثل ویتامین C و روی همچنین برای التیام زخمها ضروری می‌باشند.

اختلال عملکرد روده‌ای، اسهال و یبوست شایع است ولی یبوست شایعتر است که در نتیجهٔ اختلال عملکرد روده در بیماران MS در نتیجه تخریب میلین در راههای عصبی است که مسئول دفع است و ضعف عضلات شکمی عدم دریافت مایعات و فیبر کافی، داروها و کاهش تحرک همگی مسئول ایجاد یبوست هستند.

مصرف کافی مایعات شاخص حداقل ۲ Lit/day یا ۳۰mgr/kg-۲۵ می‌باشد بعلاوه

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-06]

مصرف gr/day ۳۰-۲۵ فیبر در روز توصیه می‌شود. فیبرهای غیر محلول دارای قابلیت احتباس آب، افزایش توده عضلانی و تقویت عملکرد رودها می‌باشد. بهترین منبع غذا مثل غلات کامل و حبوبات آرد نان و میوه‌ها و سبزیجات پوست‌دار می‌باشند. افزایش تدریجی در دریافت فیبروز توصیه شد اگر مؤثر نبود متاموسیل اولترا فیبر کور کنترول عصاره‌های قندی مثل سورلیتول یا لاکتولوز و محلولهای شستشوی الکترولیت مثل گولیتی از طریق عبور آب از روده باعث نرم شدن مدفوع می‌شود.

در تغییرات روده‌های ناشی از بیماری دارو مثل آنتی کولی نرژیک (اکسی بوتین) آرام بخشها (آمپی تریپ‌تیلین)، آنتی اسیدهای آلومینیمی و مکمل‌های آهن‌دار می‌توانند یبوست را تشدید نمایند. در نتیجه، نیاز به هر کدام از داروها و دوز آنها باید دقیقاً بررسی شود. کمبود فعالیت فیزیکی به علت محدودیت حرکتی ناشی از بیماری می‌تواند باعث ایجاد یبوست شود و در این حالت پریستالتیسم روده کند شده و عضلات شکم ضعیف می‌شوند زمان مطلوب جهت حرکات روده‌ها ۳۰-۲۰ دقیقه پس از صبحانه می‌باشد که به علت رفلکس مغزی- روده‌ای می‌باشد. ماساژ شکم فعالیت فیزیکی منظم و آگاهی از زمان حرکات روده‌ها می‌توانند یبوست را بهبود کنند.

دیس فاژی:

با پیشرفت بیماری با اختلال بلع مخصوصاً در مواردی که تخریب میلین در ساقهٔ مغز رخ می‌دهد ایجاد می‌شود (با آسیب اعصاب کرانیال ۷ و ۹و ۱۰ و ۱۲). بطور حتم میزان دریافت مواد غذایی در بیمار کم شده است و در نتیجه کاهش وزن، سوء تغذیه و دهیدراتاسیون رخ دهد بر اساس محل و موقعیت و محدود، تخریب میلین مشکلات بلعی می‌توانند بدتر شده و در موارد شدید شدت MS بیشتر می‌شود. بیماران دچار MS احتمالاً از سرفه و یا احساس خفگی هنگام غذا خوردن شاکی می‌باشند. لازم است که از هوشیار بودن بیماران هنگام صرف غذا مطمئن باشیم بعلاوه داشتن پوزیشن مناسب هنگام غذا خوردن و داشتن حالت قائن به مدت ۳۰ دقیقه پس از صرف غذا مهم می‌باشد.

B_{12}:

احتمالاً ارتباطی بین MS و کاهش سطح B_{12} سرمی و مایع مغزی نخاعی وجود دارد درجات خفیف آنمی ماکروستیک در موارد جدیداً تشخیص داده شده دیده شده است که این نشان دهنده شدت بیماری و یا ضرورت درمان آن می‌باشد.

اگرچه اختلالات ویتامین B_{12} به عنوان مسئول آنمی ماکروسیتیک هنوز قطعی نمی‌باشد اطلاعات کلی مورد نیاز به ویتامین B_{12} جهت عملکرد عصبی وجود دارد اگر افزایش نیاز به B_{12} وجود داشته باشد دوز و

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-06]

دفعات موردِ نیاز باری بهبود وضعیت خونی و عصبی بیمار متفاوت می‌باشد. منابع این ویتامین شامل مرغ و ماهی ویتامین می‌باشد.

Ca^{++}:

همانطور که قبلاً ذکر شد وزن پایین بدن، کاهش تحریک و عدم توانایی انجام فعالیتهای عمل‌کنندهٔ وزن در افراد دچار MS آنها را در معرض خطر ابتلا به استئوبروز قرار می‌دهد. مصرف ناکافی Ca^{++} که معمولاً در بزرگسالان دیده می‌شود در درمان طولانی مدت با کورتون‌ها پردنیزول یا متیل پردنیزول باعث این خطر می‌شود.

Ca^{+} در فرآورده‌های لبنی مثل شیر پنیر ماست و بادام یافت می‌شود متأسفانه این غذاها کمتر مصرف شده و یا کلاً از رژیم غذایی حذف شده‌اند مخصوصاً در بیمارانی در دچار کاهش وزن می‌باشند برای دریافت مطلوب Ca^{+}باید از پنیر کم چربی، غذاهای غنی از Ca^{++}به همراه مکمل‌های Ca^{++}مثل کلسیم کربنات استفاده شود.

بحث و نتیجه‌گیری:

مداخلات تغذیه‌ای یک جزء حیاتی در مدیریت کلی بیماران دچار MS می‌باشد مواد مغذی بزرگ مسئول حفظ عملکرد فیزیولوژیک نرمال بوده و نقش مهمی را در بهبود علائم بیمار دچار MS و پیشرفت کیفیت زندگی او ایفا می‌کند داشتن یک رژیم حاوی چربیهای اشباع کم باعث کاهش شدت بیماری، کندی روند تخریب عصبی و کاهش خستگی بیماران می‌شود. چربیهای امگا ۳ و امگا ۶ می‌توانند سرکوب کنندهٔ ایمنی بوده و دارای اثرات ضد التهابی نیز باشند و برای بیماران دچار MS مفید هستند. کربوهیدراتها و پروتئین ها مواد غذایی ضروری در حفظ سطح انرژی، کاهش خستگی و التیام زخمهای فشاری می‌باشند. در دوره‌های عود و شدید بودن بیماری تحقیقات بیشتری باید در مورد ارزیابی میزان مصرف انرژی انجام شود.

ما از اهمیت ویتامینهای B6 ,C و E و روی در مسیرهای متابولیسم و خواص آنتی‌اکسیدان آنها آگاه هستیم نقش B_{12} و دوز توصیه شدهٔ آنها جهت اصلاح کمبودها هنوز مشخص نشده است. بالاخره Ca^{++} نقش مهمی را در سلامت استخوان ایفا کرده و مقدار توصیه شدهٔ روزانه آن باید مصرف شود. علی‌رغم پیشرفت‌های جدید در درمانهای دارویی رایج، درمانهای غیر رایج مثل گیاهان دارویی و مکمل‌های غذایی می‌توانند مفید واقع شوند. داروشناسان به همراه متخصصان تغذیه به ارزیابی بیماران دچار MS می‌پردازند. درمان دارویی به همراه درمان تغذیه‌ای می‌تواند باعث بهبود علائم در بیماران دچار MS شود.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-06]

Refrences :

1- www.nlm.nih.gov/medline class/multiple sclerosis.html
2- http://health enlightment.com/nutrition for multiple sclerosis

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-06]