

مقدمه

به اختلال فیزیولوژیک قشر مغز که در آن تخلیه الکتریکی غیرطبیعی و همزمان دسته‌ای از سلول‌های مغزی به‌طور موقت و گذرا ایجاد می‌شود، صرع می‌گویند. این عارضه سبب ایجاد علائم گوناگونی مانند از دست دادن ناگهانی هوشیاری، انقباض عضلات و یا تغییرات حسی و رفتاری در فرد می‌شود. صرع در کودکان و سالمندان بیشتر دیده می‌شود و میزان شیوع آن در مردان و زنان برابر و در مجموع شیوع آن در جوامع مختلف بین ۱ تا ۳ درصد است. دلایل متفاوتی برای بیماری صرع مطرح شده است اما در سنین کودکی بروز بیماری صرع بیشتر به دلایل ایدیوپاتیک، مادرزادی و عفونت‌های مغزی رخ می‌دهد. بر همین اساس، روش‌های درمانی گوناگونی مثل عمل جراحی و استفاده از داروهای مختلف وجود دارد که

برای بیماران مبتلا به صرع استفاده می‌شود اما هر کدام عوارض جانبی خاص خود را به همراه دارد. یکی از راهکارهای درمانی مناسبی که می‌تواند حملات ناگهانی صرع را کنترل کرده و تعداد بروز آن را در کودکان کاهش دهد، انجام فعالیت بدنی است. اما نگرانی و توجه بیش از حد والدین و مربیان مدرسه، اجازه بازی و فعالیت را به کودک مصروع نمی‌دهد. این

کاهش فعالیت بدنی باعث ایجاد مشکلات و اختلالات جسمانی، روانی و اجتماعی گوناگونی از قبیل: افزایش وزن، کاهش توان حرکتی و حس اعتماد به نفس، کاهش توانمندی در ایجاد ارتباطات شخصی و دید منفی نسبت به خود در کودک می‌گردد. بنابراین جلوگیری از این اختلالات و با به حداقل رساندن عوارض منفی این بیماری و ایجاد تصویری مثبت از خود در ذهن کودک مصروع بسیار مهم است و فعالیت ورزشی می‌تواند این هدف را تحقق بخشد. به هر حال نظریه‌های متفاوتی در رابطه با تأثیر فعالیت بدنی بر صرع وجود دارد. برخی معتقدند ورزش هیچ تأثیری بر شدت و تناوب حملات صرعی ندارد و بعضی معتقدند که تخلیه‌های صرعی طی فعالیت ورزشی و پس از آن کاهش می‌یابد و دلیل احتمالی آن را تغییرات رفتاری و سوخت‌وسازی می‌دانند.

عده‌ای نیز معتقدند میان رشد ناقص دستگاه قلبی تنفسی به علت فقدان فعالیت بدنی و تعداد حملات ناگهانی رابطه‌ای مستقیم وجود دارد. از این‌رو، فعالیت‌هایی که سطوح آمادگی جسمانی را افزایش می‌دهند مفید هستند و می‌توانند تعداد حملات را کاهش دهند، اما از طرفی افزایش تنفس و خستگی نیز از عوامل تحریک‌کننده حملات صرعی هستند. افزایش تعداد تنفس باعث



فعالیت بدنی در دانش‌آموزان مبتلا به صرع

دکتر حمید رجبی، دانشیار دانشگاه خوارزمی تهران
حمید قبادی، دبیر تربیت بدنی ناحیه ۵ مشهد و مدرس دانشگاه

ایجاد آکالوز تنفسی می‌شود و در نتیجه جریان خون مغز را کاهش داده و باعث افزایش حملات ناگهانی در کودک مصروع می‌شود. در مقاله حاضر سعی می‌شود برخی از این رویکردها مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: کودک مصروع، فعالیت بدنی، مهار حمله ناگهانی، فعال سازی حمله ناگهانی

صرع و فعالیت بدنی

سیاری از آزمایش‌ها در زمینه فعالیت الکتریکی مغز بیماران، نشان از ناپدید شدن تخلیه‌های غیرطبیعی در طول انجام فعالیت بدنی دارد اما هنگام استراحت به حالت اولیه برمی‌گردد. همچنین مشاهدات نشان می‌دهد که در هنگام فعالیت بدنی و ذهنی در مقایسه با زمان استراحت، تعداد کمتری حمله ناگهانی اتفاق می‌افتد. افزایش مراقبت و توجه حین فعالیت بدنی می‌تواند کاهش تعداد حملات ناگهانی را به همراه داشته باشد. فرضیه‌های دیگر نشان می‌دهند که آزاد شدن بتاندروفین هنگام فعالیت بدنی با مهار تخلیه‌های صرعی ارتباط دارد. اگر چه از طریق گرفتن نوار مغزی و تعداد حملات ناگهانی نشان داده شده است که فعالیت بدنی می‌تواند فعالیت صرعی را کاهش دهد اما عوامل بسیار زیادی وجود دارد که می‌تواند سبب حمله ناگهانی در هنگام ورزش و فعالیت بدنی شود. ظاهر شدن این عوامل موجب اختلال در تعادل پارامترهای فیزیولوژیکی می‌شود. یکی از این موارد شناخته شده، خستگی می‌باشد. در ورزش باید بین خستگی عمومی و خستگی عضلانی موضعی تمایز قائل شد. فشار بدنی و به خصوص فشار روانی عموماً از عوامل تأیید شده‌ای هستند که حمله ناگهانی را تسریع می‌بخشد. بنابراین در ورزش‌های رقابتی این فشار می‌تواند در بیماران حساس به فشار، باعث به وجود آمدن حمله ناگهانی شود. از سویی دیگر، کاهش اکسیژن، افزایش آب بدن و کاهش قند خون نیز از دیگر عوامل قابل توجه در این زمینه می‌باشند

کاهش اکسیژن در طول فعالیت‌های ورزشی طبیعی و ملایم اتفاق نمی‌افتد اما می‌تواند در هنگام انجام فعالیت بدنی در ارتفاعات بالای ۲۰۰۰ متر یا خیلی شدید حادث شود. همچنین افزایش غیر معمول آب بدن می‌تواند در نتیجه مصرف آب زیاد به وجود آید که در نهایت منجر به کاهش بسیار زیاد در سطوح سدیم خون می‌شود که یکی از عوامل شناخته شده در تحریک حملات ناگهانی محسوب می‌شود. به همین دلیل مصرف زیاد مایعات ایزوتونیک یا هیپوتونیک می‌تواند منجر به کاهش سطوح سدیم خون شود. کاهش قند خون و به طور ویژه اختلال در تنظیم غذا و مایعات دریافتی نیز در هنگام دویدن، دوچرخه سواری و یا شنا کردن در مسافت‌های طولانی بروز می‌کند. افزایش دمای بدن نیز یکی دیگر از عواملی است که باعث به وجود آمدن حملات ناگهانی می‌شود. فعالیت بدنی طولانی مدت مانند دوهای صحرانوردی در دمای بالا می‌تواند برای این افراد خطرناک باشد. پرتھویه‌ای یکی دیگر از عواملی است که باعث افزایش تعداد تکرارهای حملات ناگهانی می‌شود. پرتھویه‌ای می‌تواند باعث تحریک تخلیه‌های صرع گونه و حتی حمله ناگهانی صرع شود؛ هر چند افزایش تھویه در هنگام تمرینات بدنی یک سازوکار هموستازی جبران کننده است که باعث می‌شود آکالوز تنفسی ناشی از پرتھویه‌ای رخ ندهد. در این بین حمله ناگهانی در هنگام فعالیت بدنی می‌تواند با تغییرات کوتاه مدت تنفسی و متابولیکی در ارتباط باشد. مجموعه این عوامل باید در هنگام فعالیت بدنی و تجویز برنامه‌های تمرینی به این افراد مورد

به اختلال
فیزیولوژیک
قشر مغز که
در آن تخلیه
الکتریکی
غیر طبیعی و
همزمان دسته‌ای
از سلول‌های
مغزی به طور
موقت و گذرا
ایجاد می‌شود،
صرع می‌گویند



توجه قرار گیرد.

اندروفین تمایل دارد تخلیه‌های صرع گونه را مهار کند. پیشنهادهای مطرح شده در خصوص داروهای خارجی مشابه اندروفین می‌تواند راه جدیدی برای درمان و معالجهٔ بیماران دارای حملهٔ ناگهانی باشد.

سازوکار فعالیت بدنی در مهار حمله‌های ناگهانی

سازوکار محافظتی ایجاد شده توسط فعالیت بدنی در برابر حمله‌های ناگهانی صرع، هنوز نامشخص باقی مانده است. تئوری اسیدوز معمول‌ترین تئوری مطرح شده در این زمینه است که به وسیله افزایش آستانهٔ حملات ناگهانی همانند یک سازوکار محافظتی عمل می‌کند. این ایده برای اولین بار توسط گوتز^۱ و همکاران مورد بررسی قرار گرفت. این تئوری به طور خلاصه اظهار می‌دارد که فعالیت بدنی شدید، سطوح لاکتات سرم را افزایش می‌دهد و موجب یک اسیدوز متابولیکی می‌شود. این اسیدوز تحریک‌پذیری کرتکس (قشر مغز) را کاهش می‌دهد. این امر ممکن است در نتیجهٔ تغلیظ آنزیم‌های کنترل‌کنندهٔ اسید گاما آمینوبوتیریک در مغز باشد که فعالیت الکتریکی دستگاه عصبی را متوقف می‌کند و از این طریق در PH حساس ظاهر می‌شود. PH مطلوب در آنزیم‌های ترانس میناز و دی کربوکسیلاز به سمت حالت اسیدوز می‌رود و با افزایش غلظت اسید گاما آمینوبوتیریک در مغز حالت آلکالوزی را کاهش می‌دهد. فعالیت بدنی می‌تواند PH خون را کاهش داده و موجب تغییراتی در آنزیم‌های مؤثر در سوخت‌وساز اسید گاما آمینوبوتیریک شود و در نتیجه باعث افزایش غلظت اسید گاما آمینوبوتیریک در مغز می‌شود و یک اثر ضد تشنجی طبیعی را به وجود می‌آورد. به علاوه در این فرضیه مراقبت، توجه و گوش به زنگ بودن در هنگام انجام فعالیت بدنی از عوامل شناخته‌شده‌ای هستند که تناوب حملهٔ ناگهانی را کاهش می‌دهد. در مطالعه‌ای که بر روی موش‌ها توسط میلر^۲ و همکارانش صورت گرفت، مشخص شد که به وسیلهٔ انسداد منطقه‌ای از هیپوتالاموس که با عوامل برانگیختگی و توجه در ارتباط است، (شیوع فعالیت‌های صرع گونه غیر طبیعی بیشتر می‌شود. افزایش فعالیت‌های ذهنی، تمرکز و لذت بردن در ورزشکاران می‌تواند یک نقش عمده را در مهار حمله‌های ناگهانی ایفا کند. مطالعات نشان داده که تا زمانی که دانش‌آموزان کارهای گوناگونی را که به آن علاقه‌مند هستند انجام می‌دهند و از آن لذت می‌برند، کاهش فعالیت‌های صرع گونه در نوار مغزی آن‌ها مشاهده می‌شود. در هنگام انجام اشکال گوناگون فعالیت بدنی، مغز علائم بی‌شماری را از اندام‌های حسی مختلف دریافت می‌کند. این افزایش درون‌داده‌های حسی و شاید تکانه‌های ناشی از تحریکات درونی می‌تواند در بخش مهار حمله‌های ناگهانی مؤثر باشد. اندروفین تولید شده در هنگام فعالیت بدنی می‌تواند عملکردی همانند یک عامل ضد تشنجی طبیعی داشته باشد زیرا بتا

سازوکار فعالیت بدنی در فعال‌سازی حمله‌های ناگهانی

پرتیوهی‌ای یکی از عوامل فعال‌کننده بسیار مهم است. به وجود آمدن پرتیوهی‌ای در نوار مغزی می‌تواند تخلیه‌های حملات ناگهانی را در بیماران دارای صرع تحریک کند. علت پرتیوهی‌ای، کاهش فشار سهمی دی اکسید کربن در خون است و موجب انقباض عروق مغزی، کاهش جریان خون مغزی و کمبود اکسیژن می‌شود کاهش اکسیژن به صورت ناپایدار به بالا بودن تحریک‌پذیری نرون‌ها که از قبل در افراد مصروع وجود داشته است افزوده می‌شود و می‌تواند سبب رها سازی تخلیه‌های صرع شود. در حقیقت پرتیوهی‌ای می‌تواند سبب تحریک و موجب گمراهی بسیاری از پژوهشگرانی شود که اعتقاد دارند افزایش تهویه در هنگام فعالیت بدنی به صورت ارادی انجام می‌گیرد. افزایش تهویه در هنگام تمرینات بدنی حالت جبرانی در سازوکار هموستازی دارد که برای جلوگیری از بالا رفتن دی‌اکسید کربن در خون و افزایش اکسیژن مورد نیاز است. این یک سازوکار جبرانی است که به طور کاملاً متفاوت به واسطهٔ فرایندهای غیر فیزیولوژیکی پرتیوهی‌ای به وجود می‌آید. به طوری که با کاهش اکسیژن مغزی ناشی از پرتیوهی‌ای فقط ممکن است باعث حملات ناگهانی در هنگام ورزش کردن شود. کاهش اکسیژن در هنگام انجام فعالیت‌های ورزشی طبیعی اتفاق نمی‌افتد اما می‌تواند در هنگام کوهنوردی یا اسکی در ارتفاعات بالا رخ دهد. قرار گرفتن در معرض ارتفاعات بالا منجر به تحریک گیرنده‌های شیمیایی پیرامونی کاهش اکسیژن شده و در نتیجه سبب پرتیوهی‌ای می‌گردد. محصول این فرایند یک آلکالوز تنفسی است که می‌تواند به وسیلهٔ سازوکار ذکر شده در سطر بالا منجر به حملهٔ ناگهانی شود؛ بنابراین به افرادی که دارای بیماری صرع هستند، توصیه می‌شود از قرار گرفتن در معرض محیطی که فشار هوا در آنجا به سرعت کاهش می‌یابد، خودداری کنند. عوامل تحریک‌کنندهٔ بسیار زیادی همچون کار ذهنی بیش از اندازه، فشار روانی بالا و خستگی بدنی باعث وقوع حملات ناگهانی می‌شوند. تمامی موارد ذکر شده می‌توانند همراه با انجام فعالیت‌های بدنی شدید به وجود آیند. یکی از مواردی که معمولاً منجر به بروز حملات ناگهانی می‌شود، فشار روانی است. ارتباط بین فشار روانی و وقوع حملات ناگهانی عموماً از نظر

فعالیت‌هایی که سطوح آمادگی جسمانی را افزایش می‌دهند مفید هستند و می‌توانند تعداد حملات صرع را کاهش دهند، اما از طرفی افزایش تنفس و خستگی نیز از عوامل تحریک‌کنندهٔ حملات صرعی هستند

پزشکی تأیید شده است، ضمن اینکه شواهد تجربی نیز به خوبی از این تئوری حمایت می کنند. مطالعات نشان داده بیماری‌هایی که به دفعات دچار حملات ناگهانی می شوند در طی روز به طور معناداری دارای فشار روانی بالا می باشند. روت^۳ و همکاران دریافتند تجربه یک زندگی پر از دغدغه، ارتباط مثبتی با تناوب حملات ناگهانی دارد. همچنین به خوبی معلوم شده که فشار ذهنی و روانی بالا می تواند حملات ناگهانی را در بیماران مصروع نسبت به زمانی که این فشارها به خوبی کنترل می شود، تسریع بخشد. مسابقات ورزشی می تواند این گونه فشارهای روانی را به وجود آورد. برای مثال بنت^۴ می نویسد یک دانش آموز دبیرستانی ۱۶ ساله بخش اعظمی از حملات ناگهانی خود را در هنگام زدن توپ بیسیال در مسابقات قهرمانی و همچنین در طول دقیق پایانی مسابقه بسکتبال تجربه می کند. فشارهای روانی حملات ناگهانی را از طریق تحریک اعصاب سمپاتیک به وسیله ترشح هورمون های کاتکولامینی فعال و همچنین استانه حملات ناگهانی را نیز کاهش می دهد. عوامل دیگری نیز هست که در نتیجه انجام فعالیت بدنی می تواند حملات ناگهانی را فعال کند. سوگانه دریافته است افرادی که دارای بیماری صرع هستند و خستگی بدنی را احساس می کنند، تناوب حملات ناگهانی در آن ها افزایش می یابد. رویدادهای ورزشی می توانند خستگی عضلانی و بدنی را پدیدار سازند. هر چند اختلالات الکوی خواب و محرومیت از خوابیدن نیز می تواند یک خطر بسیار بزرگ را برای بیماران دارای صرع نسبت به عامل خستگی ایجاد کند. همچنین بیش تمرینی و تقلای بدنی بسیار طولانی در جوانان ورزشکار نیز می تواند تغییراتی را در نوار مغزی آن ها ایجاد کند اما موجب حملات ناگهانی نمی شود. برخی از رویدادهای خسته کننده مانند دوی صحرانوردی می تواند حملات ناگهانی را از طریق فشارهای روانی، پرتهویه ای، خستگی و محرومیت از خواب به وجود آورد؛ اگر چه این اطلاعات نمی تواند تفاوت رویدادهای تحریک کننده حملات ناگهانی را نسبت به سایر فعال کننده ها نمایش دهد. علاوه بر این فعالیت بدنی می تواند برخی از اختلالات سوخت و سازی را به وجود آورد که ممکن است سبب مستعد شدن حملات ناگهانی در فرد شود. کاهش قند خون می تواند در شرایط روزه داری یا فعالیت بدنی هوای طولانی مدت حادث شود. معمولاً انرژی تولید شده به وسیله گلیکولیز به نگهداری غشای الکتریکی نرون ها کمک می کند. در هنگام کاهش قند خون، مغز نمی تواند انرژی قابل ملاحظه ای در جهت نگهداری و حفظ ثبات عملکرد نرون ها دریافت کند و به دنبال این ناپایداری فرد ممکن است دچار حملات ناگهانی شود. همچنین مصرف آب فراوان و یا در حین فعالیت بدنی به همراه

عرق ریزی بیش از اندازه می تواند منجر به کاهش سطوح سدیم خون شود که در نتیجه، باعث تحریک حملات ناگهانی خواهد شد.

تمریناتی که می توانند بدون خطر انجام شوند

۱. ورزش هایی مانند پیاده روی، دویدن جاگینگ، فوتبال، فوتسال، هندبال، والیبال، بسکتبال، تنیس روی میز، بدمینتون، تنیس، طناب زنی از رشته های ورزشی بی خطری است که می توان آن را انجام داد.
۲. در تحقیقات به عمل آمده گزارش شده است که ورزش های تناوب و سبک برخلاف ورزش های سنگین و رقابتی احتمال بروز حمله صرع را کاهش می دهد.
۳. انجام فعالیت های تداومی زیر بیشینه، در سطح ۴۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی، برای این دسته از دانش آموزان مفید است؛ به خصوص به دلیل استفاده این قبیل بیماران از رژیم غذایی غنی از چربی.
۴. داروهای ضد صرع می توانند منجر به کاهش چگالی استخوان و بروز بیماری هایی همچون استئوپنیا و استئوپوروز شوند. مطالعات نشان می دهند افراد مصروع همیشه در معرض خطر شکستگی استخوان قرار دارند. به همین دلیل توصیه می شود نوعی فعالیت های بدنی انجام شود که در آن تحمل وزن وجود دارد و می تواند از این وضعیت جلوگیری کند.

تمریناتی که باید تحت نظر انجام شوند

۱. ورزش هایی همچون شنا، دوچرخه سواری، اسکیت و قایق رانی را تحت نظارت کافی انجام دهید.
۲. اگر کودک قصد شنا کردن داشت حتماً در مناطق حفاظت شده مانند یک استخر عمومی که دارای نجات غریق است یا مناطقی از ساحل که با پرچم مشخص شده است شنا کند.
۳. فردی که به همراه کودک مصروع مشغول شنا کردن است باید حتماً از وضعیت صرع او آگاهی داشته باشد و از لحاظ بدنی نیز فردی قوی جثه باشد تا اگر مصروع در آب دچار حمله ناگهانی شد، بتواند به او کمک کند.

تمریناتی که نباید انجام شوند

۱. از انجام فعالیت های ورزشی همچون غواصی، چتر بازی، صعود به ارتفاعات بلند، موتور سواری، سوار کاری، حرکات ژیمناستیک بر روی وسایل، دوی ماراتن، سه گانه و بوکس اجتناب شود.
۲. ورزش ها و فعالیت های بدنی که همراه با

به افرادی که دارای بیماری صرع هستند، توصیه می شود از قرار گرفتن در معرض محیطی که فشار هوا در آنجا به سرعت کاهش می یابد، خودداری کنند



معلوم شده که فشار ذهنی و روانی بالا می‌تواند حملات ناگهانی را در بیماران مصروع نسبت به زمانی که این فشارها به خوبی کنترل می‌شود، تسریع بخشد

استرس شدید، خستگی شدید، افزایش تعداد تنفس شدید، استفاده از وسایلی که بالقوه خطرناک هستند و آن‌هایی که نیازمند تنها بودن به مدت طولانی هستند، باید محدود شوند.

۳. شرکت دانش‌آموزان مصروع در مسابقات ورزشی و فعالیت‌های رقابتی به دلیل داشتن هیجان‌های کاذب و استرس بالا جهت برنده شدن و نباختن می‌تواند موجب تشدید حمله در بیمار شود. بنابراین بهتر است کودک در فعالیت‌های رقابتی و مسابقه‌ای شرکت داده نشود مگر اینکه بازی و مسابقه کاملاً دوستانه بوده و نتیجه بازی برای دانش‌آموزان مهم نباشد.

۴. اشخاصی که دارای صرع هستند حتی اگر به خوبی نیز کنترل شوند هرگز نباید به تنهایی شنا کنند.

۵. به طور کلی دوش گرفتن و حمام کردن طولانی مدت، شنا در استخر، رودخانه و دریا بدون رعایت نکات ایمنی برای شخصی که سابقه حملات ناگهانی را داشته است، خطرناک می‌باشد.

ملاحظات تمرینی که قبل از فعالیت بدنی باید به آن‌ها توجه نمود

۱. دانش‌آموز قبل از شروع هر برنامه ورزشی جدید حتماً با دکتر خود یا یک فرد متخصص مشورت کند.

۲. مربی ورزش، دانش‌آموزان کلاس و هم‌تیمی‌ها حتماً از وضعیت بیماری کودک آگاهی داشته باشند تا اگر او دچار حمله شدید شد، بدانند چه کاری انجام دهند.

۳. اگر کودک به تنهایی ورزش می‌کند دست‌بند پزشکی نشان‌دهنده بیماری صرع را ببندد تا در صورت هر گونه اتفاقی، سایر افراد مدرسه بتوانند به سرعت او را شناسایی کنند.

۴. حتماً از تجهیزات محافظتی که از فرد هنگام ورزش حمایت می‌کند مانند کلاه ایمنی و بالشتک‌های زانو استفاده شود.

۵. به کودک گوش‌زد کنید تا سعی کند در هفته، ۲ روز خود را به استراحت بپردازد.

۶. کودک زیاد استراحت کند و با کیفیت خوب بخوابد.

۷. هنگامی که قدم می‌زند یا به آهستگی می‌دود حتماً مسیر جاده‌ای را که در آن می‌دود به افراد خانواده یا دوستان خود اطلاع دهد.

۸. همیشه هنگام شرکت در ورزش‌های آبی از جلیقه نجات استفاده شود.

ملاحظات تمرینی که در حین فعالیت بدنی باید به آن‌ها توجه نمود

۱. دانش‌آموز فعالیت بدنی خود را تا سرحد خستگی بدنی ادامه ندهد.

۲. اگر کودک خیلی احساس گرما و خستگی می‌کند فعالیت خود را آهسته یا متوقف کند.

۳. اگر کودک احساس ضعف، تهوع یا کم‌آبی کرد حتماً فعالیت بدنی را متوقف کند.

۴. تا حد امکان به کودکان مصروع اجازه دهید فعالیت بدنی و نوع رشته ورزشی را خودشان انتخاب کنند تا با علاقه بیشتری به فعالیت بپردازند و از انجام آن لذت ببرند.

۵. بهتر است که دانش‌آموزان مصروع را از اجرای فعالیت‌های تداومی و تنفسی شدید، بالای ۴۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی، منع کنیم. در صورتی که کودک تمایلی به انجام فعالیت‌های تداومی نداشته باشد او را در فعالیت‌هایی که دارای دویدن‌های کوتاه و تناوبی است، شرکت می‌دهیم. این دسته از دانش‌آموزان نیازمند زمان استراحت بیشتری در حین تمرینات نسبت به دانش‌آموزان عادی هستند. فقط مربی باید مراقب باشد که کودک فعالیت تناوبی را با سرعت و شدت بالا شروع نکند.

۶. تنفس‌های عمیق و نه نفس‌نفس زدن‌های زیاد در حین انجام فعالیت ورزشی منجر به کاهش سطوح دی‌اکسید کربن خون و در نتیجه کاهش بروز حملات تشنجی می‌شوند.

۷. داروهای ضد صرع معمولاً برای معالجه بیماران دارای صرع یا حمله ناگهانی استفاده می‌شوند اما دارای یک رشته تأثیرات و عوارض جانبی هستند که ممکن است عملکرد بدنی و ذهنی دانش‌آموز را تحت تأثیر قرار دهد. ناهماهنگی حرکتی، خواب‌آلودگی، افزایش وزن، خستگی، کندی روانی-حرکتی، اختلالات تمرکزی، اختلالات هماهنگی، سرگیجه و حالت تهوع از عوارض جانبی این داروهای می‌باشد.

ملاحظات تغذیه‌ای که قبل از فعالیت بدنی باید به آن‌ها توجه نمود

۱. بسیاری از تحقیقات نشان می‌دهد به کار بردن رژیم کتوژنیک یا رژیم تری‌گلیسیرید می‌تواند حملات صرعی را کاهش دهد. به خصوص در بیمارانی که به وسیله دارو، صرع آن‌ها کنترل نمی‌شود. همچنین در بیشتر از نصف کودکانی که از این رژیم غذایی استفاده می‌کنند تعداد حملات صرعی در حدود ۵۰ درصد کاهش می‌یابد. کتون انتقال پیام‌های عصبی را در بدن آهسته‌تر می‌کند و در نتیجه باعث کاهش حملات صرعی در این افراد می‌شود. در این رژیم غذایی حدود ۸۰ درصد کالری فرد از چربی تأمین می‌گردد. هنگامی که بدن از چربی به‌عنوان منبع انرژی استفاده می‌کند،



همچنین فعالیت بدنی منظم می تواند تعدادی از عوامل مداخله گر سلامتی مانند دردهای عضلانی، مشکلات خواب، افسردگی و خستگی که همگی در تحریک و تشدید حملات ناگهانی مؤثر هستند را کاهش دهد

غذایی دارای طبیعت گرم نیز استفاده کنند. مصرف شیر گوسفند و گاو میش که طبیعتی گرم دارد برای کودکان مصروع بسیار مفید است.

۸. استروئیدهای آنابولیک نباید به همراه داروهای ضد صرع مصرف شود و ممکن است با آن‌ها در تعارض باشد.

۹. فرد مصروع حتماً باید از مصرف مشروبات الکلی پرهیز کند.

ملاحظات تغذیه‌ای که در حین فعالیت بدنی باید به آن‌ها توجه نمود

۱. مصرف غذاهای کربوهیدراتی با شاخص قندی بالا در حین انجام فعالیت بدنی در دانش‌آموزان مبتلا به صرع بلامانع است. هنگام تمرین به دلیل افزایش نفوذپذیری تارهای عضلانی نیاز به انسولین کاهش می‌یابد. در حین تمرین مواد غذایی همچون رطب، کلوچه، نوشابه‌های ورزشی و شکلات می‌تواند مفید باشند.

۲. قبل، در حین و بعد از ورزش، کودک را تشویق به نوشیدن مایعات کرده تا دچار کم‌آبی و مستعد شدن به حمله صرع نگردد.

۳. از خوردن آب فراوان و بیشتر از نیاز طبیعی نیز در حین فعالیت بدنی خودداری شود.

۴. بهترین نوشیدنی ورزشی حاوی الکترولیت و گلوکز است. مصرف نوشیدنی حاوی ۴ تا ۸ درصد کربوهیدرات جهت حفظ ثبات قند خون در افراد مصروع حین فعالیت بدنی مفید می‌باشد. سدیم، پتاسیم و کلر، الکترولیت‌هایی هستند که در قالب عرق‌ریزی دفع می‌شوند. الکترولیت‌ها می‌توانند با مصرف یک نوشیدنی ورزشی مناسب یا اضافه کردن اندکی نمک به وعده غذایی و همچنین مصرف غذاهای غنی از پتاسیم مانند موز و پرتقال جبران شوند.

نتیجه‌گیری

در مجموع اکثر مطالعات ثابت شده بر روی نوارهای مغزی غیرطبیعی، کاهش حملات را در هنگام فعالیت بدنی نشان می‌دهد. داشتن آمادگی جسمانی بالا و وجود حس سلامتی در کودک به کاهش تناوب حمله‌های ناگهانی کمک می‌کند. یکی از پیشرفت‌های حاصل از فعالیت بدنی به وجود آمدن حس اعتماد به نفس و حضور در اجتماع است که در نتیجه سبب کنترل حمله‌های ناگهانی می‌شود. همچنین فعالیت بدنی منظم می‌تواند تعدادی از عوامل مداخله‌گر سلامتی مانند دردهای عضلانی، مشکلات خواب، افسردگی و خستگی که همگی در تحریک و تشدید حملات ناگهانی مؤثر هستند را کاهش دهد.

کتون‌ها به وجود می‌آیند. اغلب بدن از کربوهیدرات برای تأمین انرژی استفاده می‌کند اما چون در این رژیم کربوهیدرات بسیار کم می‌باشد چربی به جای کربوهیدرات برای تأمین انرژی و سوخت و ساز مصرف می‌شود. در این رژیم به ازای دریافت هر گرم کربوهیدرات و پروتئین باید در حدود ۳ تا ۴ گرم چربی مصرف شود.

۲. کودک باید میزان غذای مصرفی را کاهش و تعداد دفعات وعده‌های غذایی را افزایش دهد. این روش به ثبات سطوح قند خون کمک می‌کند زیرا افزایش یا کاهش قند خون می‌تواند منجر به بروز حملات ناگهانی و صرع شود.

۳. مصرف کربوهیدرات فراوان با شاخص قندی بالا بدون وجود مقدار پروتئین کافی در وعده صبحانه و قبل از انجام فعالیت بدنی سبب افزایش سطوح انسولین و در نتیجه کاهش قند خون می‌شود که در نهایت می‌تواند در دانش‌آموزان مبتلا به صرع حمله ناگهانی را تحریک کند. همچنین حذف کردن صبحانه نیز در کودکان مصروع می‌تواند بسیار خطرناک باشد زیرا منجر به افت سریع قند خون در ساعات اولیه حضور در مدرسه می‌شود. به همین دلیل توصیه می‌شود در وعده صبحانه و قبل از انجام فعالیت بدنی از نوعی مواد قندی استفاده شود که از شاخص قندی متوسط یا پایینی برخوردارند و در فرایند هضم و جذب دیرتر شکسته می‌شوند و همیشه قندخون را ثابت نگه می‌دارند مانند: نان گندم، نان سبوس دار، خرمای خشک، موز، بیسکویت سبوس دار، فیبرها، عدسی و ماکارونی.

۴. مصرف داروهای ضدصرع منجر به کاهش چگالی استخوان‌ها می‌شوند به همین دلیل مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم و ویتامین D توصیه می‌شود. کلسیم برای پیشگیری از کاهش چگالی استخوان‌ها و حفظ تعادل در بدن و همچنین کاهش بروز تشنج در مبتلایان به صرع مفید است.

۵. مصرف ویتامین‌های گروه B ضروری است زیرا تأثیر فوق‌العاده مهمی بر عملکرد دستگاه اعصاب مرکزی دارند و کمبود آن‌ها می‌تواند منجر به بروز تشنج شود.

۶. کودک مصروع باید مصرف قهوه و کافئین خود را کاهش دهد. چون این دو ماده با تأثیر بر چرخه خواب و بیداری میزان ساعات خوابیدن فرد را کاهش می‌دهند و این امر برای بیماران مصروع بسیار خطرناک است.

۷. کودکان مصروع بهتر است از نوعی مواد غذایی که دارای طبیعت سرد می‌باشند مانند: ماست، ترشی، آلوچه و قره‌قروت کمتر استفاده کنند و در صورتی هم که از این مواد غذایی استفاده کردند حتماً از عرقیات گرم مثل عرق نعنا و همچنین مواد

پی‌نوشت‌ها

1. Gotze
2. Miller
3. Roth
4. Bennett
5. Soga

منابع

1. Ricardo M. Arida, Esper A. Cavalheiro, Antonio c. da Silva and Fulvio A. Scorza (2008). physical Activity and Epilepsy. Sports Med 38(7): 607-615
2. Jordan S. Dubow and James p. Kelly (2003). Epilepsy in Sports and Recreation. Sports Med 33(7): 499-516.
3. Epilepsy and exercise (2012). www. betterhealth. vic. gov. au.