

رابطه تغذیه با رشد قوای ذهنی

ترجمه و تلخیص : سرور مزینی

بگذرد ضیافت‌های بقیه عمر نیز نمی‌تواند آسیب‌های وارد شده در این مدت را جبران کند.

از تحقیقات گوناگون این نتیجه حاصل شده است که بموازات مقدار هوشی که به ارث به انسان می‌رسد میزان هوش با تغذیه مکفی و صحیح قبل از بارداری، در دوران بارداری و اولین ماه‌های تولد تعیین میگردد. و نیز تغذیه نادرست به همان میزان که در رشد جسم اثر می‌گذارد، رشد قوای ذهنی را نیز دستخوش نابسامانی می‌سازد.

اکثر دانشمندان متفق القولند که از ابتدای این قرن تعداد کودکان عقب‌افتاده ذهنی بسرعت رو به ازدیاد است و براساس آن معدل هوش جمعیت بطور کلی رو به نزول می‌باشد. در

لس‌آنجلس معدل هوش بر کودکان مدرسه‌رو به نسبت چند سال گذشته ۹ درجه پائین آمده است. در هر سال در آمریکا ۱۲۶۰۰۰ کودک بدنیسا می‌آیند که از لحاظ ذهنی عقب‌افتاده تشخیص داده می‌شوند. بعضی از

«آرل دیویس یکی از معروفترین»
«متخصصین تغذیه در آمریکاست که»
«کتابهای معتبری در اهمیت تغذیه»
«صحیح منتشر نموده است. مقاله زیر»
«خلاصه‌ای از کتاب معروف او بنام»
«بیانید کودکان سالمی پرورش دهیم»
«می‌باشد.»

اغلب اینطور تصور میشود که هوش نعمتی است ذاتی و اگر کودکی زرتنگ از آب درنیاید بعلت هوش محدودی است که باثرت برده است. با وجود آن که میزان ظرفیتهای هوشی بوسیله ژن‌ها و وراثت تعیین و محدود می‌شود، افراد محدودی از تمام ظرفیتهای باثرت برده خود کاملاً استفاده می‌کنند.

تجربه نشان داده است که در تمام حیوانات اگر مادر در مضیقه غذا و یا تغذیه غیر صحیح قرارگیرد و یا نوزاد او بخوبی تغذیه نشود سلولهای مغزی برای همیشه آسیب خواهند دید. این در مورد انسان‌ها نیز صادق است. یکی از دانشمندان میگوید که اگر سالهای اول زندگی در قحطی و خشکسالی

دانشمندان توسعه نادرست مغز را در ده درصد کودکان تخمین زده‌اند. البته منهای تغذیه غیرکافی و نادرست، عقب‌ماندگی ذهنی بر اثر سمومیت ناشی از داروها، مواد مخدر، ژنهای آسیب‌دیده و عفونت‌های ویروسی ماههای اولیه بارداری نیز ایجساد می‌گردد.

اندازه‌گیری توانائی‌های

جنسی

یکی از پیشرفت‌های اخیر پیدا کردن (Dna, Deoxyribonucleic Acid) و (Ribonucleic acid, Rna) دو ماده در استه مقدار معینی از این دو ماده در هسته سلول و یا مرکز حاکمه هر سلول وجود دارد. این ها الگوهای ارثی هر انسان و یا مرکز فعالیت‌های ژنتیکی کلیه آنزیم‌های بدن می‌باشند و همچنین تولید و ترکیب تمام پروتئین‌های بدن را هدایت کرده و بدین ترتیب به هر قسمت بدن خصوصیات خاص فردی آن شخص را می‌دهند.

مقدار Dna و Rna در هر سلول ثابت می‌ماند و در تمام مدت زندگی در صورت تغذیه کافی با هر تقسیم سلولی بمقدار متناسبی دوباره ایجاد می‌شوند. بدین ترتیب رشد صورت می‌گیرد، مغز توسعه پیدا می‌کند، بافت‌های نو جانشین بافت‌های فرسوده شده و ترمیم عمومی حاصل می‌گردد. بسیاری از مواد غذایی برای ترکیب و ایجاد این دو ماده لازم است که در صورت نبودن هر کدام از

این مواد ترمیم و رشد عمومی که شامل رشد مغزی نیز می‌شود، متوقف می‌گردد. اگر مواد مورد نیاز زود فراهم شود رشد سیر طبیعی خود را از سر می‌گیرد و در غیر این صورت آسیب دائمی حاصل می‌شود. مقدار Dna و Rna بیش از سلول‌های کلیه قسمت‌های بدن در مغز جمع شده است. چون مقدار این دو ماده در سلول ثابت می‌ماند، دانشمندان با اندازه‌گرفتن آنها می‌توانند تعداد سلول‌های مغزی و در نتیجه رشد خود مغز را اندازه بگیرند.

تقش این دو ماده در

حافظه و یادگیری

اگر موش‌ها و گربه‌هایی را در فلس‌های کاملاً روشنی نگاه داریم ولی پناهگاهی کوچک و تاریک برایشان درست کنیم، آنها خیلی زود به پناهگاه تاریک روی می‌آورند. اگر هر باری که به پناهگاه می‌روند یک شوک الکتریکی به آنها بدهیم بزودی یاد می‌گیرند که روشنی جای امنی است. اگر گروهی که این تکنیک را آموخته‌اند زود بکشیم و نمونه‌ای از مغز آن‌ها و یا لفظ RNA مغز آن‌ها را به مغز گروه دیگری که این تکنیک را نیاموخته‌اند تزریق کنیم، بدون این که عملاً تحت این تجربه و شوک الکتریکی قرار گیرند می‌آموزند که باید در روشنایی بمانند. اگر همین آزمایش را با گروه دیگری از حیوانات که تحت شوک الکتریکی قرار

نگرفته اند تکرار کنیم و RNA مغز آنها را به گروه دیگری تزریق نمائیم متوجه میشویم که آزمایش بی نتیجه است. از این تجارب و نظایر آن این نتیجه بدست می آید که RNA ضابط آموخته ها و خاطرات است و نقش مهمی را در بکار بستن نتایج تجربیات گذشته بازی می کند .

از آنجائیکه DNA و RNA در رشد و کار مغز نقش حیاتی دارند، هرگونه نقص و کمبودی در مواد غذایی لازم برای رشد آن ها باعث آسیب مغزی و عقب افتادگی ذهنی میگردد.

زمان رشد مغز

با وجود آنکه مغز در تمام دوران بارداری در حال رشد است، ولی این رشد در سه ماه آخر بارداری و پس از شش ماه اول زندگی به نهایت خود خواهد رسید. رشد بعد از این دوره تا چهار سالگی به کندی پیش میروند و پس از آن وزن مغز خیلی کم افزایش می یابد و یا اصلا رشد نمی کند. نقایص رژیم غذایی در این دوران به رشد سریع مغز شدیدترین آسیب ها را وارد می سازد. بطور کلی کمبود مواد غذایی هرچه در سنین پائین تر اتفاق می افتد میزان آسیب وارد شده بیشتر است. زمانی که مغز به نهایت رشد خود رسیده باشد می تواند محرومیت های شدید غذایی و حتی قحطی را حتی اگر در همان زمان صدمه زیادی ببیند ، تحمل کرده و پس از رسیدن مواد غذایی کافی بحال طبیعی برگشته،

بهبودی کامل حاصل کند.

تجزیه مغز کودکان طبیعی که در سقطهای عمدی و یا درمانی از بین رفته اند و یا کودکانی که مرده بدنیا آمده و نیز کودکانی که در سنین مختلف بر اثر تصادف مرده اند نشان می دهد که مقدار Dna با نزدیک شدن تولد سریع تر افزایش می یابد و بعد سرعت آن تا شش ماه اول زندگی کمی کمتر شده پس از آن بیش از قبل کاهش می یابد. در مقایسه با این گروه، مغز کودکانی که از بدی تغذیه مرده اند کوچکتر بوده و مقدار Dna و Rna و پروتئین کمتری را دارا است. به همین ترتیب مقدار Dna مغز کودکانی که نارس بدنیا آمده اند کمتر از نصف مقدار Dna مغز کودکانی است که سالم و پس از طی نه ماه کامل دوران جنینی بدنیا آمده اند، بوده است. در تحقیقی دیگر از مغز ۱۰۹۴ کودک کی که گرفتار کمبود مواد غذایی بوده اند نمونه برداری و مورد تجزیه قرار گرفته است. از مقایسه نتیجه این آزمایش با نمونه برداری از مغز گروه دیگری از کودکان با هوش اینطور روشن میشود که هرچه تغذیه بدتر و نادرست تر باشد مغز کوچکتر بوده و مقدار سلول ها و وزن آن کمتر خواهد بود.

اثر کمبود پروتئین

عقب ماندگی ذهنی در موشهای صحرائی با کم شدن قدرت آنها در گذشتن از ماز و با اندازه گیری مقدار Rna مغز آنها که نشان دهنده قوای

ذهنی‌شان است، مشخص می‌گردد. در انسان این وضع با درمضيقه قرار دادن مادر از مواد پروتئینی در دوران حاملگی ایجاد می‌گردد. حتی اگر مواد غذایی

کافی به بدن برسد ولی مقدار کالری حاصل و یا اسید آمینه کم باشد مغز کودک کوچک‌مانده و کم‌رشد می‌کند. اگر رژیم غذایی مادر در نیمه اول حاملگی در کلیه مواد غذایی عالی بوده ولی در نیمه دوم دچار کمبود پروتئین یا کالری گردد، جنین گرفتار کمبود هوش خواهد شد. و بهمین ترتیب وقتی موش‌ها تحت رژیم غذایی عالی بوده ولی مادامی که شیر می‌دهند مواد پروتئینی از غذایشان حذف گردد، نوزاد آنها دچار آسیب دائمی خواهد شد سگ‌هایی که در زندگی جنینی از رژیم غذایی کم پروتئین بهره‌ور بوده‌اند، دچار آسیب‌های مغزی شدید شده و تعداد سلولهای مغزی آنها کم میگردد. در تمام آزمایشات ثابت گردیده است که آسیب‌های وارده غیرقابل جبران بوده و عالیترین رژیم غذایی بعدی نیز نمی‌تواند بهبودی در وضع موجود بوجود آورد.

وقتی چند نسل از موش‌های باردار یا شیرده تحت رژیم غذایی کم پروتئین قرار گیرند، رشد مغزی موشهای جوان هر نسل به تعداد قابل توجهی کمتر شده و قدرت یادگیری ضعیف‌تری خواهند داشت. و حتی اگر نسل سوم و چهارم آنها تحت رژیم غذایی عالی برای تمام مدت عمر قرارگیرد بازهم

فرزندان آن‌ها عقب‌افتاده خواهند بود. بنابراین اثر تغذیه غلط را نمی‌توان در طول یک نسل از بین برد و بنظر میرسد مقدار زیادی از چیزی را که محدودیت ژنتیکی نام‌گذارده‌اند در حقیقت بدی تغذیه باشد. از تحقیقی که سی سال قبل در آمریکا به عمل آمده چنین برمی‌آید که آنان تا چه حد از نظر پروتئین و بسیاری از مواد دیگر کمبود داشته‌اند. انسان‌ها نیز مانند موش‌ها ممکن است نتوانند در یک نسل واحد از ظرفیتی که بطور ارثی و از راه ژن‌ها به آن‌ها منتقل شده استفاده کنند.

در سه ماه اول بارداری توسعه سریع مغز که بستگی بسیار به ترکیبات پروتئین دارد می‌تواند آنقدر محدود شود که باعث هر نوع آسیب شدید گردیده و عقب‌ماندگی ذهنی تمام عمر را در زندگی بعدی جنین باعث گردد. آسیب‌هایی که بر اثر کمبود پروتئین‌ها و مواد غذایی دیگر ایجاد می‌گردد باعث میشود که مغز ۷۰ درصد کودکان دنیا بطور طبیعی رشد نکند. چون مقدار پروتئین که در شیر مادر وجود دارد بیشتر است، عموماً کودکانی که با شیر مادر تغذیه میشوند رشد طبیعی‌تری دارند.

در جنگ جهانی دوم فرزندان کثیری از مادرانی که روزانه ۴۰ گرم پروتئین و روی هم رفته ۱۱۴۵ کالری در روز مصرف میکردند عقب‌افتاده بودند. این گروه بدبختانه زمانی که می‌توانستند از نظر مالی تقبل کنند که از کلیه مواد

رابطه تغذیه با رشد قوای ذهنی

مغذی و لازم برای بدن استفاده کنند، بعلت عدم مصرف پروتئین و کالری کافی فرزندانشان عقب افتاده بدنیا آمدند. این گروه عموماً صبحانه نمی خوردند و نان سفید تست شده و نوشیدنی هایی غیر از شیر و مربا و شیرینی جات در مدت روز مصرف می کردند. و با وجود خوردن یک وعده غذای کامل و غنی در روز که شامل ویتامین ها بخصوص ویتامین A و کلسیم و دیگر مواد غذایی بود، ولی با این وجود مواد مصرفی برای توسعه یک نفر سالم کافی نبود. مادر کودکانی که در پائین ترین درجه هوشی قرار داشتند کسانی بودند که به آنها پیشنهاد شده بود برای راحت بودن وضع حمل وزن خود را پائین نگه دارند. در نتیجه این گروه بدون توجه به مواد مصرفی کالری کمتری به بدن خود رسانده بودند و این کالری ها را بیشتر از مواد قندی، چربی و دیگر موادی که بنظرشان خوشایند می آمد بدست می آوردند.

اگر نوزادی با عالی ترین ظرفیتهای ذهنی متولد شود، احتمال اینکه مغز او با رژیم غذایی غیر صحیح در طول مدت چهار سال اول زندگی بخصوص در شش ماه اول آسیب ببیند بسیار خواهد بود. اگر رژیم غذایی کودک، کم باوجود کافی بودن مواد غذایی، کم کالری باشد مغز او با وجود طبیعی

بودن کوچک می ماند. ولی اگر مقدار پروتئین مصرفی او غیر کافی باشد تعداد سلولهای مغزی کم شده و مشکلات دیگری را نیز بوجود می آورد. بخصوص اگر این رژیم غیر صحیح در دوران نوزادی صورت گیرد. هرچه پروتئین مصرفی کمتر باشد نوارهای مغزی غیر عادی تر بوده و نمونه برداری آسیب شدیدتری را در ساختمان مغز نشان می دهد.

تصور این موضوع که مغز بسیاری از کودکان طبیعی بعلت مصرف کنسروهای مخصوص کودکان و نبودن پروتئین در آنها آسیب دیده است ناراحت کننده است. مشکل اینجاست که آسیب وارد شده را در هیچ زمان نمی توان از بین برد. برای مثال کودکانی را که در چهار سال اول زندگی شدیداً تحت رژیم غذایی غیر کافی بوده اند مورد آزمایش قرار دادند و متوجه گردیدند که کمبود قابل ملاحظه ای نسبت به کودکان دیگری که تحت رژیم غذایی کافی بودند داشته اند. وقتی این گروه ناقص العقل را تحت رژیم غذایی صحیح قرار دادند و آزمون های قبلی را تکرار کردند هیچگونه پیشرفتی از نظر هوشی در آنها حاصل نگردیده بود.

افرادی که معتقد به گیاهخواری هستند نیز گاهی آنچنان کودکان خود را با این رژیم از پروتئین های گوناگون و ویتامین B_{۱۲} محروم می سازند که آسیب مغزی پدید می آید. (دنباله دارد)