

هو العليم

بهبود سطح رشد

در دوره اول کودکی

کتاب راهنما برای پزشکان، کارشناسان، والدین و مراقبین کودکان
مبتلایان برای مداخلات رشد در کودکان

دوریا سینو - لاما عرفادین - محمد میکاتی

فاطمه آبادی

زهرا رمضان نیا

زیر نظر دکتر وحید نجاتی

(دانشیار دانشگاه شهید بهشتی)

ویراستار: منصوره یزدانی



سرشناسه: سینو، دوریا
Sinno, Duriyah

عنوان و نام پدیدآور: بهبود سطح رشد در دوره اول کودکی: کتاب راهنما برای پزشکان، کارشناسان، والدین و مراقبین کودکان.../ دوریا سینو، لاما چارافدین، محمد میکاتی؛ [ترجمه] وحید نجاتی، فاطمه آبادی، زهرا رمضانیا.

مشخصات نشر: تهران: دانژه، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری: ۲۲۴ ص.: جدول؛ ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۵۰-۱۷۵-۲

وضعیت فهرست نویسی: فیا

ادداشت: عنوان اصلی: Enhancing early child development: a handbook for clinicians, c2013. یادداشت: کتابنامه.

عنوان دیگر: ارتقاء رشد کودک خردسال (کتاب راهنمای متخصصان بالینی).

موضوع: کودکان — رشد — دستنامه‌ها

موضوع: Child development — Handbooks, manuals, etc.

شناسه افزوده: شرف‌الدین، لاما

Charafeddine, Lama

شناسه افزوده: میکاتی، محمد

Mikati, Mohamad

شناسه افزوده: نجاتی، وحید، ۱۳۵۷ — مترجم

شناسه افزوده: آدام، فاطمه، ۱۳۶۰ — مترجم

شناسه افزوده: رمضانیا، زهرا، ۱۳۶۰ — مترجم

رده بندی کنگره: ۴۱۱۶ / الف ۹۶ / RJ۱۳۱

رده بندی دیویی: ۱۱۲/۶۵

شماره کتابشناختی: ۴۸۸۰۸۰۷

بهبود سطح رشد در دوره اول کودکی
نویسنده: دوریا سینو - لاما شرف‌الدین - محمد میکاتی
ترجمه: فاطمه آبادی - زهرا رمضانیا - زیر نظر: کتره وحید نجاتی
صفحه آرا: فرزانه هاشملو
ویراستار: منصوره یزدانی
مدیر تولید: داریوش سازمند
ناشر: دانژه
لیتوگرافی، چاپ و صحافی: شریف
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه / قطع: رقعی
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۵۰-۱۷۵-۲

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

تهران: خیابان استاد مطهری - خیابان سلیمان خاطر (امیر اتابک) - کوچه اسلامی - شماره ۴/۲

کد پستی: ۱۵۷۸۶۲۵۸۲۱ تلفن: ۸۸۸۴۶۱۴۸ - ۸۸۸۱۲۰۸۲ تلفکس: ۸۸۸۴۲۵۴۳

تلف: ۶۶۴۷۶۳۷۵ - ۶۶۴۶۲۰۶۱ فکس: ۶۶۴۷۶۳۸۹



فهرست

۵.....	مقدمه
	فصل اول
۲۵.....	ارتقاء سطح رشد کلامی در یک کودک عادی
	فصل دوم
۴۷.....	ارتقاء سطح رشد کودک در کودکان مبتلا به اتیسم
	فصل سوم
۱۰۹.....	ارتقاء سطح رشد کودکی در کودکان مبتلا به فلج مغزی و اختلالات دیگر
	فصل چهارم
۱۶۹.....	ارتقاء رشد کودکی در کودکان مبتلا به اختلالات رفتاری و اختلالات روانی
	فصل پنجم
۱۸۷.....	تغذیه برای رشد بهینه
	فصل ششم
۲۰۷.....	خلاصه‌ای از برنامه «مراقبت در جهت رشد متناسب کودکی»

مقدمه

اوایل کودکی، دوره‌ی حساسی است که کودکان در آن به رشد جسمی، شناختی، هیجانی دست می‌یابند. مداخلات رشد محور در دوره اول کودکی، به منظور ارتقاء عملکرد کلی کودکان و مهارت‌های شناختی و حرکتی آن‌ها گسترش یافته‌اند. این مداخلات مذکور بیانگر این واقعیت هستند که خردسالان با تشویق به پیشرفت در زمینه رشدی خود، به موقعیت‌های خاص طراحی شده، به بهترین شکل و کنش نشان می‌دهند؛ چنین مداخلاتی، شامل آموزش والدین، معلمان و مراقبین برای ارتقاء دانش و شیوه‌های تعامل و خدمات خانواده محور، مرکز محور با ترکیبی از هر دو است؛ در عین حال به این موارد نیز محدود نمی‌شود. این مداخلات ویژه کودکانی با شرایط نورولوژیک و همچنین کودکان نرمال است. در حال حاضر، و شواهد قابل توجه از کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته، این مداخلات می‌توانند تمایز قابل توجهی را در رشد جسمی، ذهنی، اجتماعی و هیجانی کودکان ایجاد کنند اجرا و ارتقاء چنین برنامه‌هایی مستلزم مداخلات لازم است؛ اما در صورتی که کارشناسان خدمات مراقبتی بتوانند به والدین و مراقبین، روش‌هایی را برای ارتقاء شرایط کودکان خود و یا ارتقاء رشد آن‌ها بیاموزند، آن‌ها نیز می‌توانند بسیاری از مداخلات مذکور را انجام دهند. این کتاب می‌تواند منبعی برای آموزش توسط کارشناسان، پزشکان اطفال و حتی متخصصین باشد تا بتوانند والدین و مراقبین کودکان نیازمند

به مداخلات رشدی را آموزش دهند. در سطحی دیگر، اجرای جهانی مداخلات رشدی، تلاش مشترک دانشمندان علوم پایه، روان‌شناسان رشد، کارشناسان خدمات مراقبتی، والدین، سیاست‌گذاران و جوامع محلی و جهانی را می‌طلبد. در این فصل، دلایل منطقی اجرای مداخلات رشدی در سطوح محلی و جهانی، نقد و بررسی خواهد شد و به دلیل منطقی بر پایه ملاحظات اخلاقی و شواهد به دست آمده از مطالعات بالینی و علوم پایه تئوریکسی مداخلات رشدی و هزینه‌های مرتبط با آن بیان می‌شود.

مبنای حقوقی اخلاقی در راستای حمایت از کودکان

کنوانسیون حقوق کودک^۱ قانون جهانی حقوق اساسی کودکان، به ویژه "حق حیات و بالایی، تحصیل برای ارتقاء شخصیت، پرورش تا حد کمال استعدادها و توانایی‌های جسمی و ذهنی" کودکان را تصریح می‌کند. تاکید این کنوانسیون بر تعهد است که تمام کودکان، فارغ از پیشینه‌شان باید از مراقبت‌های مستمر و بهبودی و آموزشی از طریق یک رویکرد چندوجهی برخوردار شوند تا استعدادهای آنان در بهترین شکل شکوفا شود؛ براین اساس هر کودک حق دارد تا بدنی‌های خود را تا حد اکثر ممکن به فعلیت برساند تا از نظر جسمی سالم، از نظر ذهنی، هشیار؛ از نظر اجتماعی، شایسته و از نظر هیجانی، سالم و آماده‌ی ادگیری باشد. حقوق کودکان در راستای رشد آنان در اوایل کودکی، تا حد زیادی در موافقت‌نام‌ها و دستورکارهای بین‌المللی گنجانده شده‌اند. بر پایه اصول کنوانسیون حقوق کودکان، مداخلات رشدی با کیفیت بالا می‌تواند رسیدن هر کودک به نهایت توانایی خود را تضمین کند. دستورکار ده ساله‌ی سازمان ملل متحد، شامل ۲۱ هدف در سطح جهانی برای کودکان، با در نظر داشتن رعایت حقوق آن‌ها، رشد اوایل کودکی را اولویت‌بندی می‌کند و بر این اصل استوار است که کشورها باید رشد جسمی، روان‌شناختی،

1. The convention on the Rights of the Child (CRC)

معنوی، اجتماعی، هیجانی، شناختی و فرهنگی کودکان را ارتقا بخشند تعهدات در زمینه تحصیل برای همه^۱ شامل ارتقاء و گسترش آموزش و مراقبت در اوایل دوران کودکی است از جمله اهدافی است که تا سال ۲۰۱۵ باید محقق می‌شد، (مجمع عمومی سازمان ملل ۲۰۰۲؛ سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد^۲ ۲۰۰۲). کنوانسیون حقوق کودک، هم چنین تحصیل موفقیت‌آمیز در مقطع ابتدایی و مراقبت‌های ثانوی را نیز تأکید می‌کند.

تأثیرات مداخلات رشدی در مطالعات بالینی

مداخلات رشدی نه تنها در مورد کودکان دارای اختلال، بلکه برای کودکان بهنجار نیز به پیشرفت‌های کوتاه مدت و تأثیرات ماندگار بر مهارت‌های شناختی و سایر حیطه‌های رشدی منجر خواهد شد.

مداخلاتی در زمینه رشد کودکان بهنجار

چندین مطالعه‌ی کنترل‌شده‌ی سادگی بر برنامه‌های مداخلات رشدی در ایالات متحده نشان داده‌اند که این برنامه‌ها، بازده‌های شناختی^۳ کودکان بهنجار را ارتقا می‌بخشند (جدول ۱). مرپرین برنامه‌های که مطالعه شده، شامل هفده برنامه (هفت برنامه‌ی خانوادگی، چهار برنامه‌ی مرکز محصور و شش برنامه‌ی ترکیبی)، ویژه خانواده‌های کم‌درآمد و کودکان زیر سه سال، بوده است که در مقایسه با گروه کنترل، یک اثر تقریبی ۱/۶ امتیاز بالاتر از در آزمون بایلی^۴ و ۲/۱ امتیاز بالاتر از سبک‌بندی^۵ بر رشد شناختی کودکان، تأثیرات مثبت قابل توجهی را نشان دادند. در یک

1. The Education for All (EFA)

2. United Nations Educational

3. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)

4. Cognitive Outcomes

5. Bayley

6. Peabody test

برنامه تحریک شناختی و مراقبت خوب از نوزاد که توسط یک پزشک اطفال و یک پرستار که بازدیدهای خانگی از زمان تولد تا ۳ سالگی برای مادران آفریقایی - آمریکایی باردار را انجام میداد، اجرا شد، مشخص شد که، میانگین امتیاز بهره هوشی $8/1$ ($p < 0.001$) بود که کودکان مادران گروه مداخله نسبت به گروه کنترل از امتیاز بالاتری برخوردار بودند. به همین ترتیب، در یک برنامه‌ی تحریک هوشی^۱ (پروژه میلواکی)^۲ مخصوص کودکانی که در منطقه‌ی محروم^۳ زندگی می‌کردند، بهره‌ی هوشی در گروه تجربی در مقایسه با گروه کنترل در سنین ۶، ۱۰ و ۱۴ سال از میانگین بالاتری برخوردار بود. وازیک و همکارانش^۴ نیز نشان دادند که کودکان محروم در هنگام تولد به دلیل شرایط آموزشی یا اجتماعی در سن ۱۲، ۱۸، ۲۴، ۳۶، ۴۸ و ۵۴ ماهگی، والدینی که والدین آنها ترکیبی از یک مراقبت مرکز محروم و آموزش خاص^۵ را دریافت کردند، در مقایسه با کودکانی که والدین آنها تنها مشمول آموزش خانوادگی^۵ بودند، امتیازات رشدی و هوشی بالاتری را نشان دادند. همچنین، الدزه و همکارانش با بررسی امتیازات رشد ذهنی کودکان ۲ ساله‌ای که مادران آنها در یک مطالعه بازدید خانگی دوره‌ای در طول بارداری از زمان تولد تا دومین سال تولد کودک شرکت کرده بودند، این امتیازات در مقایسه با کودکانی که مراقبت‌های معمول را دریافت کردند، بالاتر بود.

1. Intellectual Stimulation Program

2. Milwaukee Project

3. Deprived Environment

4. Wasik

5. Olds

جدول ۱: مطالعات انجام شده پیرامون تأثیرات کارآمد مداخلات رشدی در کودکان طبیعی

کشور	مداخله	جمعیت هدف (سن در هنگام ثبت نام)	تأثیرات
برنامه های مداخله رشد محور در اوایل کودکی در ایالات متحده آمریکا			
آمریکا [۵]	برنامه تحریک شناختی	کودکان افریقایی-آمریکایی (از بدو تولد)	ارتقای ضریب هوشی
آمریکا [۶]	پروژه میلواکی- برنامه تحریک ذهنی	کودکان مناطق محروم	ارتقای ضریب هوشی
آمریکا [۷]	آپرش سراده محور و مرکز محوری	کودکانی در معرض خطر مشکلات شناختی (از بدو تولد)	ارتقای امتیازات شناختی
آمریکا [۸]	ملاقات در منزل توسط مراقبان یا شبیه حرفه‌ای‌ها	کودکان مادرانی که تا قبل از آزاد کردن زنده‌ای به دنیا نیامده‌اند	ارتقای امتیازات رشد ذهنی
آمریکا [۴]	برنامه امتیاز تقدم اولیه (مرکز محور، خانواده محور یا ترکیبی از هر دو)	کودکان خانواده‌های کم درآمد (سه سال)	رشد شناختی ارتقاء یافته
برنامه‌های مداخله رشدی در اوایل کودکی در کشورهای کم درآمد و کشورهای با درآمد متوسط			
آفریقا [۹]	برنامه‌های پیش دبستانی در کیپ ورد و گینه	کودکان عادی (۶-۲ ساله)	رشد شناختی ارتقاء یافته
آفریقا [۱۲، ۱۳]	برنامه مدارس پیش دبستانی	کودکان عادی (۶-۳ ساله)	رشد شناختی ارتقاء یافته

بنگلادش [۱۱]	برنامه پیش دبستانی	کودکان عادی (۴,۵-۶,۵ ساله)	ارتقای امتیازات شناختی
بولیوی [۱۰]	برنامه پیش دبستانی (طرح جامع برای کودکان در حال رشد PIDI) ^۱	کودکانی از خانواده‌های فقیر (۶ ماهه تا ۶ ساله)	ارتقای امتیازات شناختی
هند [۴]	برنامه پیش دبستانی آموزش ادی ^۲	کودکان عادی (۴-۶ سال)	ارتقای ضریب هوشی
مکزیک [۱۶]	برنامه انتقال پول نقد به صورت مسرو ^۳	کودکان عادی (۲-۶ سال)	رشد حرکتی، زبانی و شناختی ارتقاء یافته
فلیپین [۱۵]	ارائه روزانه خدمات یکپارچه مراقبت خانواده، آموزش جنس محور پدر و مادر، و آمادگی برای مدرسه	کودکان عادی (از بدو تولد تا ۴ سالگی)	رشد حرکتی، زبانی و شناختی ارتقاء یافته

برخی مطالعات نشان داده‌اند که برنامه‌های پیش دبستانی در کشورهای در حال توسعه، تأثیرات مثبتی بر بازده شناختی کودکان دارند: (۱) در گینه و ساحل عاج^۴، وجود مراکز پیش دبستانی، رشد شناختی کودکان را در ۵ سالگی به ترتیب تا ۴۱.۴ و ۲۷.۷ امتیاز افزایش داد. (۲) برنامه پیش دبستانی بولیویایی «طرح جامع برای کودکان در حال رشد» که در آن خدمات یکپارچه‌ی خانواده محور برای کودکان (۶ ماهه تا ۶ ساله) فقیر روستایی ارائه می‌شد، بر روی امتیازات آزمون شناختی و رشد روانی-

1 . Proyecto Integral de Desarrollo Infantil Anganwadi preschool program

2 . Anganwadi

3 . Conditional Cash Transfer Program

4 . Guinea and Cape Verde

5 . PIDI

اجتماعی کودکان مشمول برنامه در مقایسه با کسانی که این برنامه را دریافت نکرده بودند، تأثیرات مثبت قابل توجهی گذاشت [۱۰]. (۳) برای ارزیابی اثربخشی برنامه‌های پیش دبستانی در بنگلادش^۱ در مقایسه با عملکرد کودکان پیش دبستانی گروه کنترل از روستاهایی که هیچ نوع مرکز پیش دبستانی نداشتند، یک مطالعه‌ی مقطعی صورت گرفت؛ این مطالعه در مورد WPPSI-III^۲ کودکان حاضر در مرکز پیش دبستانی با اثر متوسط^۳ برای استدلال کلامی و غیرکلامی و لغوی؛ و اثر زیاد (۱/۰۰) جهت آشنایی برای دبستان، عملکرد بهتری را آشکار کرد [۱۱]. (۴) اثربخشی برنامه‌های پیش دبستانی مدرسه مذهبی در کنیا، زنگبار و اوگاندا^۴ ارائه دهنده‌ی یک تجربه‌ی یادگیری فعال از طریق یک برنامه‌ی آموزشی فرهنگی مناسب برای کودکان با پیشینه‌های اجتماعی اقتصادی کم، با کودکان پیش دبستانی شرق آفریقا^۵ مقایسه شدند. کودکان مورد مطالعه در برنامه‌های مدرسه مذهبی ۴، ۶ و ۷/۱ سالگی پی‌گیری شدند و معلوم شد که امتیازات شناختی^۶ ۱/۴ نمرات محاسبه‌شده در هر سال در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است [۱۱، ۱۲] (۵) در هندوستان^۵، اد و همکارانش^۶ تأثیر بسته‌ی^۷ مداخلات رشدی اجرا شده در مراکز پیش دبستانی آنگانوادی را ارزیابی کردند. این مطالعه^۸ موردی^۹ کنترل، مقادیر بهره‌ی هوشی^{۱۰} و بهره‌ی تکاملی^{۱۱} بسیار بالاتری را برای کودکان در مرکز پیش دبستانی گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل، نشان داد [۱۱، ۱۲] (۶) به علاوه، در فیلیپین^{۱۱}، آرمسین^{۱۲} و همکارانش اثربخشی یک برنامه‌ی مداخلات

1. Bangladesh

۲. مقیاس هوش و کسلر برای کودکان دبستانی و پیش دبستانی

3. Kenya, Zanzibar and Uganda

4. East Africa

5. India

6. Adeet al.

7. package

8. Intelligence Quotient (IQ)

9. Developmental Quotient (DQ)

10. Philippines

11. Armecin

رشدی یکپارچه، متشکل از چهار مؤلفه زیر را ارزیابی کردند: (الف) مراقبت روزانه خانواده برای کودکان ۳ تا ۵ ساله، (ب) آموزش جامعه محور والدین، (ج) برنامه ۸ هفته‌ای آمادگی برای ورود به دبستان و (د) نظارت بر رشد و ارتقاء خدمات سلامت و تغذیه؛ مطالعه‌ی فوق نشان داد که این خدمات یکپارچه طی ۲ سال پیایی در رشد شناختی، اجتماعی، حرکتی، و زبانی کودکان مورد مطالعه در حوزه‌های مورد توجه بر این برنامه نسبت به سایر حوزه‌ها، پیشرفت چشمگیری را در پی داشتند [۱۵]. (۷) و انجام با یک برنامه‌ی انتقال پول نقد مشروط (فرصت) در مکزیک که بزرگ‌ترین برنامه در نوع خود بود به ارتقاء رشد شناختی، زبانی و حرکتی کودکان در ۲۴-۶۸ ماهه کمک شایانی شد [۱۶]. لازم به ذکر است که در این برنامه یک مقرری ثابت ماهانه به خانواده‌هایی که مراقبت بازدارنده و بورسیه تحصیل برای کودکان حاضر در مرکز پیش دبستانی دست کم برای ۸۵ درصد نشان، دریافت کرده بودند، اعطا شد.

مداخلات در جمعیت‌های خاص

شمار قابل توجهی از مطالعات به برنامه‌های مداخله‌ی رشدی مخصوص نوزادان نارس^۲ اشاره داشتند. اسپیتل^۳ و همکارانش [۱۷] یک «بررسی کاکرین»^۴ را برای ۱۶ مطالعه اجرا کردند و که اثربسی برنامه‌های مداخلات رشدی را از بدو تولد تا پایان اولین سال زندگی بر رشد حرکتی و شناختی کودک بررسی کردند. این فراتحلیل، نشان داد که مداخله رشدی حاصل شناختی کودکان را طی دو سال اول زندگی و در سن پیش دبستانی (۵-۳ سالگی) ارتقاء می‌بخشد؛ با این حال، این تأثیر در سنین مدرسه (۱۷-۵ سالگی) پایدار نماند. یک کارآزمایی کنترل شده تصادفی جدید نیز در نروژ^۵

1. Oportunidades

2. Preterm Infants

3. Spittle

4. Cochrane Review

5. Norway

از یک نسخه اصلاح شده برنامه‌ی رفتار متقابل مادر-نوزاد برای نوزادان نارس کم وزن در هنگام تولد، انجام گرفت که در آن گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل ۷/۲ نقطه بالاتر را نشان داد؛ به بیان دیگر افزایش قابل توجه امتیازات بهره‌ی هوشی در ۵ سال اول زندگی این کودکان دیده شد [۱۸]. یک مطالعه آمریکایی از نوع کودک-والد مبتنی بر روان درمانی برای مادران افسرده، کاهش بهره‌ی هوشی در سن ۳ سالگی در گروه بدون مداخله را نشان داد؛ و این درحالی بود که امتیازات بهره‌ی هوشی در گروه‌های مداخله و کنترل پایدار ماند [۱۹].

در یک مطالعه در غرب هند، کودکانی با سوء تغذیه شدید به مدت سه سال به صورت هفتگی برای مراقبت منظم در خانه ویزیت می‌شدند. طی ۱۴ سال پیگیری کودکان گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بهره‌ی هوشی زبانی بسیار بالاتر (تا ۱۰ امتیاز) و بهره‌ی هوشی با مقیاس کامل (تا ۴۰ امتیاز) داشتند [۲۰]. چندین مداخله‌ی تشویقی و رفتاری نظیر مداخلات تشویقی^۱، مداخلات تشویقی^۲ با استفاده از تحلیل کاربردی رفتار^۳، "مداخلات رفتاری تشویقی اولیه"^۴ و رویکردهای آموزشی تشویقی والد، نشان داده‌اند که استفاده از مداخلات مذکور، در حوزه‌های کارکرده شناختی، زبانی، اجتماعی و سازگاری در کودکان طیف اتیسم^۵ موثر خواهد بود. [۲۱-۲۳]. مداخلات اولیه می‌تواند کارکرد کلی در کودکان فلج مغزی را ارتقا بخشند [۲۴-۲۸]. به علاوه، مطالعات متعددی نشان داده‌اند که ورزش‌های هوازی، درمان رشد عصبی^۶ و درمان‌های حرکت ناشی از فشار می‌تواند بر پیامدهای روانی و رشد حرکتی کودکان فلج مغزی تأثیر بگذارد [۲۹-۳۱].

1. West Indies

2. Los Angeles-Lovaas

3. Applied Behavior analysis (ABA)

4. Early Intensive Behavioral Interventions (EIBI)

5. Autism Spectrum Disorder (ASD)

6. Cerebral Palsy

7. Neurodevelopmental treatment

مداخلات ابتدایی مبتنی بر ارتقاء مهارت‌های حرکتی و رشد زبانی نیز، در کودکان مبتلا به سندرم داون کارآمد هستند [۳۳، ۳۲، ۳۰]. و تأثیر مثبتی بر قدرت و کارکرد عضلانی در کودکانی با نابهنجاری عضلانی داجن^۱ داشته است و پس از مداخلات ابتدایی، ریسک عوارض ثانویه از جمله اسکولیوز^۲، انقباض‌ها^۳ و نقص کارکرد تنفسی^۴ را کاهش داده است [۳۶-۳۴، ۲۶].

بر اساس مطالعات انجام شده، برنامه‌های مداخلات رشدی، نه تنها در کودکانی با مشکلات پزشکی، بلکه در کودکان بهنجار نتیجه خوبی در برخواهد داشت. با وجود محدودیت‌های تحمیل شده ناشی از عدم تجانس این برنامه‌ها، مدت متغیر و طول متغیر پیگیری، برنامه‌های مذکور هم‌چنان در جهت ارتقای رشد شناختی و غیرشناختی موثر هستند.

کارآمدی مداخلات رشدی

مطالعات متعدد نشان داده‌اند که برنامه‌های مداخلات رشدی نه تنها برای افراد بلکه برای کل جامعه، مزایای طولانی مدتی را به همراه دارند. این مطالعات، به همراهی دیگر طرح‌ها، از جمله برنامه‌ی پیش‌بستانی پری^۵، برنامه‌ی مراکز کودک-والد شیکاگو^۶ و پروژه‌ی کارولینا ابسردا^۷ اثبات فراوانی دارد و به ازاء هر دلاری که هزینه می‌شود، میزان سودی به نسبت مزایای مستقیم و غیرمستقیم ۷،۱۶، ۶،۷۸ و ۲،۶۹ به ترتیب برای سنین ۲۷، ۲۱ و ۲۲ سالگی را نشان می‌دهد [۳۷]. به طور مشابه، یک مطالعه هزینه‌ی اثربخشی یک برنامه پیش‌بستانی به‌امویایی^۸ از راه استدلال یک سود-هزینه به نسبت سودهای مستقیم در دهه ۱/۸۹-۲/۹۳ برنامه‌ریزی شده تا سن ۶۰ سالگی را به اثبات رساند [۱۰]. این مطالعات سودها

1. Duchenne Muscular Dystrophy

2. Scoliosis

3. Contractures

4. Respiratory

5. Perry Preschool program

6. Chicago Child-Parent Center Program

7. Carolina Abecedarian Program

8. Bolivian Preschool Program

و پس اندازهای به دست آمده را ناشی از استفاده از این ملاحظات با پیامد کاهش جرم، کاهش تجدید/ابقا در یک رتبه، کاهش پرداخت‌های رفاهی، ارتقاء دستاوردهای تحصیلی و کاهش نام‌نویسی کودکان در مدارس استثنائی، کاهش نرخ طلاق، افزایش درآمد فردی، نرخ‌های بالاتر برخورداری از کارت‌های اعتباری و در نهایت افزایش پرداخت مالیات در راستای نفع جامعه می‌داند. با گسترش مدل تحلیلی توانسته است، با استفاده از منافع بهره‌ی هوشی حاصل از چنین برنامه‌هایی به مثابه نماینده‌ای برای مزایای بعدی مداخلات رشدی، در جهت تخمین هزینه‌ی اثربخشی مداخلات رشدی به کار رود. تحلیل ما به نسبت هزینه سود منافع مستقیم ۴/۱۹ در سن ۶۵ سالگی برای مداخلات رشدی و مدت ۱ سال در سن ۳ سالگی و با یک نقطه‌ی بی سود و زیان^۱ در سن ۲۴ سالگی^۲ انجام گرفت [۳۸].

منطق علوم پایه برای مداخلات مہنگام

پیشرفت‌های اخیر در نوروساینس^۳ نشان داده‌اند که با مداخلات چندگانه، رشد مغز می‌تواند افزایش یابد. تحریک بهینه مغز در حال رشد^۴ طی مواقع ضروری، اساس مهارت‌های پیشرفته برای تمام عمر را تضمین می‌کنند [۳۹]. در مکانیزم انعطاف‌پذیری مغز^۴ اساس توانایی یادگیری، یادآوری، فراموشی، بازشناسی و ترمیم صدمات؛ مغز می‌تواند به عملکرد خود ادامه دهد. [۴۰]. در این بخش، به بررسی زمینه‌ها و خرد از مطالعات جدید می‌پردازیم.

بسیاری از مطالعات در حال انجام بر روی حیوانات نشان می‌دهند که ارتقای سطح انعطاف‌پذیری مغز و متعاقب آن رشد، ناشی از مداخلات متعددی است که از سطح تعامل والدین، غنی‌سازی زیست‌محیطی، مکمل‌های

1. Breakeven point

2. Developmental neurobiology/ زیست‌شناسی اعصاب مربوط به رشد

3. Optimal Stimulation of the developing brain

4. Cerebral Plasticity

غذایی علاوه بر شرایط درمانی بالقوه همانند هیپوترمی^۱، اریتروپوئیتین^۲، داروهای ضد افسردگی^۳، تحریک مغناطیسی فراجمجه‌ای^۴، تحریک جریان مستقیم فراجمجه‌ای^۵ و درمان با سلول‌های بنیادی^۶ ناشی می‌شود؛ بحث از کلیه روش‌ها، فراتر از محدوده این کتاب است، اما در این محدوده سعی می‌شود تا بر عوامل محیطی و والدین تمرکز گردد. مطالعات بر روی حیوانات نشان داده‌اند که غنی‌سازی زیست-محیطی، می‌تواند مکانیزم‌های نوربناپی وابسته به فعالیت، شامل: انعطاف‌پذیری مغزی، تکوین نورونیو تکوین سیناپس، در نواحی مختلف مغز را تحریک کند [۴۸-۴۱]. غنی‌سازی زیست-محیطی، یادگیری، حافظه، کارکرد شنوایی و رفتار اکتشافی را ارتقاء می‌بخشد و نیز بنی و سلط بینایی (اکولار) را بازیابی می‌کند و واکنش به استرس، نواقص حرکتی، تشنجه‌ها را نیز کاهش می‌دهد [۴۸-۴۱]. سطح تعامل والدین در موش‌ها، نوازی که مورد نیاز و نوازش (لیس زدن و نظافت) مادرانه بودند، بررسی شد و نشان داده شد که نیاز و نوازش‌های فراوان مادرانه باعث ارتقای یادگیری می‌شود و ساختار و کارکرد سیناپسی را ارتقاء می‌بخشد، و به یک واکنش متمایز به گلوکوکورتیکوئید^۷ و استرس منجر می‌شود [۴۹]. این تغییرات با عامل نروتروفیک مغز^۸ (BDNF) همبسته بودند [۵۰] و نشان داده شد که کمالات دوران بارداری کولین^۹ در برابر تأثیرات آسیب‌شناسی اعصاب^{۱۰} و آسیب‌های شناختی دراز مدت در حالات صرع در موش‌های صحرایی بالغ، نقش محافظ را بر عهده دارد [۵۱-۵۳]. در انتها، مواد غذایی غنی از پلی‌فنول‌ها مانند آب انار، خال‌اخته و عصاره چای سبز به آب آشامیدنی مادران (باردار) اضافه شد، چرا که این

1. Hypothermia
2. Erythropoietin
3. Antideressants
4. Transcranial Magnetic Stimulation
5. Transcranial Direct Current Stimulation
6. Stem Cells
7. Glucocorticoids
8. Brain-derived Growth Factor(BDNF)
9. Parental Choline Supplementation
10. Neuropathological

مواد غذایی از مغز موش جنین در برابر صدمات هیپوکسیک ایسکمیک^۱ حفاظت می‌کنند [۵۴]. به علاوه، در دراز مدت مکمل اسید چرب امگا ۳^۲ در موش‌های مبتلا به صرع تکوین یافته نوروژی هیپوکامپ^۳، موجب ارتقای سطوح BDNF می‌شود.

www.ketab.ir

-
1. Hypoxic-ischemic
 2. Omega-3 Fatty Acid Supplementation
 3. Hippocampal Neurogenesis