



دانشگاه علوم پزشکی و توان بخشی

تکامل و اختلالات تکاملی کودکان



تألیف: دکتر پروانه کریم زاده

تکامل و اختلالات تکاملی کودکان

دکتر پروانه کریمزاده
فوق تخصص مغز و اعصاب کودکان
دانشیار دپارتمان نورولوژی کودکان
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

کریم‌زاده، پروانه، ۱۳۴۱ -
تکامل و اختلالات تکاملی کودکان / پروانه کریم‌زاده . - تهران: دانشگاه
علوم بهزیستی و توانبخشی، ۱۳۸۵.
۱۸۲ ص. : مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 964-8863-19-9 ریال: ۲۰۰۰۰

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
کتابنامه.

۱. کودکان مبتلا به اختلالات تکاملی. ۲. کودکان - - رشد. الف. دانشگاه
علوم بهزیستی و توانبخشی. ب. عنوان.

۶۱۸/۹۲

ت ۴۴/۱۳۵ RJ

۸۵-۱۰۶۷۴ م

کتابخانه ملی ایران

نام کتاب: تکامل و اختلالات تکاملی کودکان

تألیف: دکتر پروانه کریم‌زاده

ویراستار: مؤلف

حروفچینی کامپیوتری و صفحه‌آرایی: خدمات نشر کامپیوتری نوآور

طراح جلد: دکتر بیتا جبلی - محمد خیراندیش

ناظر چاپ: امیرمحمد کبودهن

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۲۰۰۰۰ ریال

نوبت چاپ: اول

چاپ: مهدیه

سال انتشار: ۱۳۸۵

ناشر: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

نشانی: اوین، بلوار دانشجو، خیابان کودکیار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

تلفن: ۲۲۴۰۱۴۰۱

ISBN: 964-8863-19-9

شابک: ۹۶۴-۸۸۶۳-۱۹-۹

همه‌ی حقوق برای ناشر محفوظ است.

سخن ناشر

چنانکه می‌دانیم اصلاح و بهبود کمی و کیفی فرآیند نشر و چاپ کتاب همواره با دشواری‌ها و چالش‌های جدی همراه بوده و نیازمند هماهنگی میان ساختارهای فرهنگی، علمی، اجرایی، اقتصادی و اجتماعی می‌باشد.

اما از آنجا که اهداف و رسالت دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی ارتقای سطح دانش، نگرش و رفتار افراد جامعه می‌باشد، لذا تلاش می‌نماید تا به رغم تمام دشواریهای موجود، با نشر آثار اساتید، اندیشمندان و پژوهشگران در زمینه‌های توانبخشی، رفاه، روانشناسی، علوم اجتماعی و...، در جهت رفع موانع موجود گام بردارد و با افزایش سطح دانش و آگاهی در کاهش مشکلات و پیشرفت کشور سهم خود را بگذارد.

اینک مرکز انتشارات دانشگاه امید آن دارد با عنایات ایزد منان و هم‌یاری و هم‌اندیشی اهل قلم در این راه پرفراز و نشیب موفق شود.

در ادامه باید گفت لازم است بدانیم تغییراتی که در طول حیات در جهت ارتقای ذهنی، جسمی، گفتاری و... در انسان به وجود می‌آید، تکامل نامیده می‌شود که از لحظه‌ی لقاح آغاز و به طور مستمر ادامه می‌یابد و تحت تأثیر عوامل ژنتیکی، محیطی، تغذیه و... است.

دانشمندان و محققان تمایل دارند با کسب دانش پایه‌ای در زمینه‌ی فرآیندهای رشدی کودک و عوامل مؤثر، راهکارهای تشخیص به موقع و زود هنگام اختلالات تکاملی را پیش‌بینی نمایند تا از ناتوانی‌های فرد در آینده بکاهند. کتاب حاضر که توسط سرکار خانم دکتر پروانه کریم‌زاده تالیف شده است، سعی نموده با بررسی روند تکاملی و مراحل آن، اختلالات تکاملی را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. لذا مطالعه‌ی آن را به اساتید، دانشجویان و علاقه‌مندان به این زمینه توصیه می‌نمائیم.

مرکز انتشارات دانشگاه

علوم بهزیستی و توانبخشی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

مقدمه

۱.....	تکامل چیست؟
۱.....	تعریف تکامل
۵.....	تشخیص رشد Diagnosis of the growth
۶.....	رشد قسمت‌های مختلف بدن
۱۲.....	تکامل روانی - رفتاری (Psycho-behavior development) و روش غربالگری سایکوپاتولوژیک
۱۴.....	روش جامع ارزیابی کودک
۱۵.....	گفتگو و مصاحبه (Inter view)
۱۵.....	پرسش‌نامه‌ها
۲۰.....	اقدامات لازم جهت کنترل مشکلات رفتاری کودکان
۲۴.....	تکامل جسمی (Somatic development)
۲۴.....	سن رشد قدی و وزنی
۲۵.....	دندان‌ها (Dentition)
۲۵.....	سن استخوانی
۳۰.....	سن رشد جمجمه
۳۲.....	اهمیت تشخیص تکامل جسمی یا سوماتیک
۳۲.....	پیش آگهی تکاملی
۳۴.....	تکامل گفتاری (Speech and language development)
۳۴.....	تعاریف اختلالات گفتاری
۳۵.....	تکامل زبانی (Definitions)
۳۷.....	مراحل تکامل زبان
۴۰.....	چگونه می‌توان رشد و تکامل کودک را تسهیل نمود؟
۴۰.....	نمودارهای رشد
۴۲.....	جابه‌جایی حرکتی
۴۴.....	مهارت‌های دستی
۴۵.....	اجتماعی شدن (Socialization)
۴۶.....	گفتار (Speech)
۴۸.....	تشخیص تکاملی به عنوان یک سیستم (تست‌های تشخیصی تکاملی)
۴۹.....	تست بوخلر هتزر Buehler-Hetzer test
۵۰.....	تست گزل Gessell-developmental scale

۵۱	 تست تکاملی بیلی Bayly
۵۲	 دنور ۲ (Denver II)
۵۷	 کدام کودک دچار تأخیر تکاملی است؟
۵۷	 حرکت چیست؟
۵۸	 تکامل خزیدن (creeping)
۶۰	 تکامل چهار دست و پا رفتن (crawling)
۶۱	 تکامل نشستن (sitting)
۶۴	 تکامل راه رفتن (walking)
۶۸	 تکامل گرفتن (Grasping)
۷۰	 تکامل توانایی ادراکی (perception)
۷۳	 تکامل رفتار اجتماعی (Social)
۷۴	 ارتباط بین شیرخوار و سایر افراد (نزدیکان او)
۷۶	 تکامل بیان گفتاری (Speech)
۷۸	 تکامل گفتار و درک مطلب (Comprehension)
۸۹	 اختلالات تکاملی
۸۹	 تأخیر تکاملی چیست؟
۹۰	 تأخیر تکامل گفتاری (Language delay)
۹۱	 علت شناسی اختلالات تکاملی گفتاری
۹۳	 علت شناسی اختلالات تکاملی حرکتی
۹۳	 اختلال تکاملی همه جانبه (Global Developmental Delay)
۹۳	 اختلالات کروموزومال
۹۶	 سندرم داون Down syndrome یا تریزومی کروموزوم ۲۱
۹۹	 سندرم X شکننده Fragile X Syndrome
۱۰۰	 مالفورمیشن مغزی Cerebral Malformation
۱۰۱	 عفونت‌های داخل رحمی
۱۰۱	 سیفلیس مادرزادی
۱۰۲	 بیماری انکلوژیون سیتومگال
۱۰۳	 امبریوپاتی سرخچه‌ایی
۱۰۴	 توکسوپلاسموزیس
۱۰۶	 اختلالات حین تولد (Perinatal disorder)
۱۰۶	 گفتن خبر بد به والدین
۱۰۸	 انسفالوپاتی پیش‌رونده با شروع قبل از ۲ سالگی
۱۰۹	 انسفالوپاتی ناشی از AIDS

۱۱۱	بیماری‌های متابولیسم آمینو اسید
۱۱۱	هموسیتینوری
۱۱۳	بیماری شربت افرا MSUD
۱۱۳	کتواسیدهای زنجیره دار (BCKA)
۱۱۵	فنیل کتونوریا (PKU)
۱۱۷	اختلالات آنزیم‌های لیروزومال
۱۱۷	گانگلیوزیدوز GM _۱
۱۱۸	گانگلیوزیدوز GM _۲
۱۱۸	بیماری تی ساکس Tay-sachs
۱۱۹	بیماری ساندهف Sandhoff
۱۲۰	بیماری گوشه‌ی تیپ II (glucosyl ceramide lipidos)
۱۲۱	علائم کلینیکی
۱۲۱	لکودیسترونی گلوبوئیدسل (krabbe disease)
۱۲۲	علائم کلینیکی
۱۲۲	تشخیص
۱۲۲	درمان
۱۲۲	دگرادیشن گلیکوپروتئین
۱۲۳	بیماری سلول آی (I cell dese)
۱۲۴	موکوپولی ساکاریدوز
۱۲۴	تیپ I موکوپولی ساکاریدوز (سندرم هرلر)
۱۲۵	موکوپولی ساکاریدوز type III (بیماری سان فلیپو)
۱۲۶	بیماری نیمین پیک تیپ A (اسفنگومیلین لیپیدوز)
۱۲۷	اختلال کمبود سولفاتازها
۱۲۷	لکودیسترونی متاکروماتیک (سولفاتیدلیپیدوز)
۱۲۸	کمبود مالتیپل سولفاتاز
۱۲۸	سندرم گلیکوپروتئین - کمبود کربوهیدرات
۱۲۸	Carbogydrote deficit glycoprotein syndrome (CDG)
۱۲۹	هیپوتیروئیدیسم
۱۳۱	بیماری‌های میتو کندریال
۱۳۱	بیماری الکساندر
۱۳۲	انسفالومیوپاتی نکروز کننده تحت حاد (بیماری leigh)
۱۳۴	پولیودسترونی پیشرونده‌ی شیرخوارگی (بیماری آلپرز Alpers disease)
۱۳۴	سندرم منکر یا تریکوپولیودیسترونی (Menkes syndrome)

- ۱۳۶ سندرم های عصبی - پوستی
- ۱۳۶ سندرم چدیاک هیگاشی
- ۱۳۷ (Nf₁) نوروفیروماتوز تیپ یک
- ۱۳۸ توبروس اسکروزیس
- ۱۴۰ سایر بیماری های ماده خاکستری مغز نورونال سروئید لیوفوشینوز اوائل شیرخوارگی
- ۱۴۱ نورواکسونال دیستروفی شیرخوارگی (Infantile neuroaxonal dystrophy)
- ۱۴۲ بیماری لش نای هان Lesh-Nyhan
- ۱۴۳ دژنراسیون عصبی پیشرونده همراه با بیماری کبدی
- ۱۴۴ سندرم رت Rett syndrome
- ۱۴۶ بیماری های دیگر ماده سفید کمبود آسپارتو راسیلاز (بیماری کاناوان)
- ۱۴۶ گالاکتوزمی: کمبود ترانسفراز
- ۱۴۸ بیماری پلاژنوس مرزباخر (Pelizaeus-merzbacher)
- ۱۴۹ هیدروسفالوس پیشرونده
- ۱۵۰ انسفالوپاتی پیشرونده با شروع بعد از ۲ سالگی
- ۱۵۰ بیماری های لیزوزومال آنزیمی گانگلیوزیدوز GM₂ (تی ساکس جوانی)
- ۱۵۰ بیماری گوشه تیپ III (گلوذیل سرامید لیپدوز)
- ۱۵۱ گلوبوئیدسل لکودیستروفی (بیماری کراپه با شروع دیررس)
- ۱۵۲ بیماری های فروپاشی گلیکوپروتئین (Glycoprotein degradation)
- ۱۵۲ علامت بالینی
- ۱۵۳ مانوزیدوز تیپ II
- ۱۵۳ متاکروماتیک لوکودیستروفی (لیپیدوز دیررس)
- ۱۵۵ موکوپلی ساکاریدوز
- ۱۵۵ تیپ MPS II (سندرم هانتز)
- ۱۵۶ تیپ VI موکوپلی ساکاریدوز (بیماری Sly)
- ۱۵۷ نیمین پیک تیپ C (اسفنگومیلین لیپدوز)
- ۱۵۸ بیماری های عفونی
- ۱۵۸ پان انسفالیت اسکروزینک تحت حاد (SSPE)
- ۱۶۰ سایر بیماری های ماده خاکستری مغز (سروئید لیوفوشینوزیس)
- ۱۶۰ فرم اواخر شیرخوارگی نورنال سروئید لیوفوشینوزیس (late infantile NCL)
- ۱۶۱ فرم اوایل جوانی سروئید لیوفوشینوزیس (batten یا early juvenile)
- ۱۶۲ فرم دیررس جوانی سروئید لیوفوشینوزی (Spielmeyer-vogtdesease)
- ۱۶۳ سندرم هلر Heller syx
- ۱۶۳ بیماری هانتینگتون Huntington disex (H.D.)

۱۶۵	انسفالوپاتی میتوکندریال
۱۶۵	پولیو دیستروفی با شروع دیررس
۱۶۶	اپی لپسی میوکلونیک و فیبرهای قرمز راجد (MERRF)
۱۶۷	گزودرما پیگمنتوزوم (XP)
۱۶۹	سایر بیماری‌های ماده سفید
۱۶۹	آدرنولوکودیستروفی
۱۷۰	Cerebrotendinous xanthomatosis گراتوماتوزیس
۱۷۳	منابع

مقدمه

نمویا تکامل کودک از مسائل مهمی است که باید به آن توجه ویژه معطوف داشت. ایجاد راهکارها و روش هایی برای آموزش والدین و تشخیص هرچه زودتر اختلالات تکاملی شیرخوار امکان رشد و تکامل متقابل اجتماعی را با توانبخشی تکاملی فراهم آورده و از ناتوانی های فرد در آینده خواهد کاست. تکامل فرآیندی است که از هنگام لقاح اسپرم و تخمک و تشکیل سلول تخم آغاز می شود و طی دو فرآیند رشد و تمایز و تشکیل ارگان های مختلف و دستگاه های مختلف بدون وقفه ادامه می یابد. بدیهی است متعاقب فرآیند رشد، تمایز و اختصاصی شدن سلولی طی فرآیندی ناشناخته صورت می گیرد.

تکامل فرآیندی است که تحت تأثیر عوامل ژنتیکی که از والدین به ارث می رسد و نیز عوامل محیطی تغذیه و محرک های اجتماعی قرار می گیرد لذا هر گونه اختلال و ناهنجاری از زمان تشکیل سلول تخم تا حوادث و وقایع دوران پری ناتال زایمان و سال های اول بعد از تولد می تواند فرآیند رشد و تکامل را تحت تأثیر قرار داده و اثرات جبران ناپذیری بر روند تکاملی کودک گذارند.

تمایل به کسب دانشی پایه درباره فرآیندهای رشد کودک یکی از عواملی بوده که دانشمندان و محققین را به سوی تحقیق در زمینه فرآیندهای رشدی و عوامل مؤثر هدایت کرده است. ۵ موضوع نظری زمینه ساز بسیاری از تفاوت ها در شیوه ها و تأکیدهای دانشمندان و کارورزان مختلف این رشته بوده است:

- نقش وراثت در مقابل تأثیرات محیطی،
- طبع و سرشت منفعل یا فعال کودک،
- پیوستگی یا ناپیوستگی تغییرات رشدی،
- ثبات رفتار در طول زمان،

- ثبات رفتار در موقعیت‌های مختلف.

فرض‌های مختلف درباره‌ی این موضوعات به فرضیه‌های نظری و نتایج مختلفی درباره‌ی چگونگی طی مراحل رشد در جریان رشد کودکان می‌انجامد. شیوه‌های مطالعه‌ی رشد کودکان در دوران قرن بیستم تغییر نمود. پیش از جنگ جهانی دوم تأکید اصلی بر توضیح رفتار براساس تفاوت‌های سنی بود و بسیاری از محققان عقیده داشتند که این تغییرات، اساس بیولوژیکی دارد.

بین سال‌های ۱۹۴۵ و اوایل سال‌های ۱۹۶۰ روان‌شناسان کودک کوشیدند نظریه‌های مختلف را درباره‌ی فرآیند رشد بیازمایند و تمایل آنها بیشتر به جانب یافتن توجیهات محیطی برای رفتار متمایل گردیده و به توجیهات بیولوژیکی متمرکز نمی‌گردید.

رفتار کودک در حال رشد معلول عوامل مختلفی است از قبیل:

عوامل ژنتیکی، زیست‌شناختی و روانی اجتماعی. هر چند که معمولاً عوامل ژنتیک و محیطی را جداگانه مورد بحث قرار می‌دهیم، در حقیقت این عوامل در هم نیز تأثیر گذارند و غالباً "تعیین سهم هر یک در ایجاد رفتاری خاص دشوار است.

دکتر پروانه کریم زاده

فوق تخصص اعصاب کودکان

دانشیار دپارتمان نورولوژی کودکان

تکامل چیست؟

تعریف تکامل

تغییراتی که انسان در طول حیات در جهت ارتقای جسمی، ذهنی، گفتاری و اجتماعی کسب می‌نماید را نمو یا تکامل^۱ می‌نامند.

تکامل در تمام طول حیات ادامه دارد، از ویژگی‌های تکامل، قابلیت انعطاف پذیری و سازگاری است، که در اولین دوره‌های تکامل این قابلیت بسیار زیاد است، همچنین تأثیر عوامل خارجی در تکامل و تطابق شیرخوار بیشتر از سنین بالاتر است.

به طور کلی تکامل پس از تشکیل تخم آغاز می‌شود و تا هنگام مرگ ادامه دارد. اما سرعت تکامل در مراحل کودکی به ویژه در دو سال اول زندگی بسیار سریعتر از مراحل دیگر حیات است، لذا هر گونه آسیب یا اختلالی در مغز و ارگان‌های دستگاه عصبی مرکزی در زمان کریتیکال اول عمر می‌تواند تغییرات مهم و جبران ناپذیری بر تکامل کودک بگذارد (۱ و ۲ و ۳ و ۹ و ۱۰ و ۱۱).

تکامل در مسیرهای متفاوتی صورت می‌گیرد، یعنی به جز مسیر تکامل فیزیکی یا تکامل جسمی^۲ تکامل در ابعاد ذهنی، فیزیوتراپی، نوروفیزیولوژی، سایکولوژی و اجتماعی نیز صورت می‌گیرد و در تمام ابعاد فوق کودک ارتقای عملکرد حرکتی، حسی، ذهنی، گفتاری، اجتماعی و رفتاری را کسب خواهد کرد.

همچنان که ذکر شد فرآیند رشد و تکامل از دوران بارداری آغاز می‌شود، خطرات این دوران می‌تواند مرحله‌ی تکامل فیزیکی یا جسمی را تحت تأثیر قرار داده و منجر

1. development

2. Somatic development