

ویراست دوم

عصب روان شناسی بالینی کودک

ارزیابی، تشخیص و درمان
اختلال‌های عصب تحولی

فهرست مطالب

تکثیر و مهاجرت سلول	۶۱	پیشگفتار.....	۹
شکل‌گیری ساختار اکسون و سیناپس.....	۶۲	مقدمه مترجم.....	۱۱
دورهٔ پس از تولد.....	۶۳	فصل ۱ مقدمه‌ای بر عصب‌روانشناسی بالینی کودک.....	۱۳
دوران بارداری.....	۶۴	جایگاه علوم اعصاب.....	۱۳
رشد توانایی‌های شناختی در سطح بالاتر.....	۶۴	استانداردهای آموزش حرفه‌ای.....	۱۴
چگونه عوامل ژنتیکی بر رشد تأثیر می‌گذارند.....	۷۱	موضوعات چند فرهنگی در عصب‌روانشناسی بالینی.....	۱۵
عوامل زیستی و محیطی.....	۷۵	موارد آموزش حرفه‌ای و اخلاقی.....	۱۶
خلاصه.....	۷۹	قوانین مهم در خصوص ارائهٔ خدمات عصب‌روانشناختی.....	۱۸
منابع فصل سوم.....	۷۹	ضرورت انجام معاینات عصب‌روانشناسی بالینی بر روی کودک.....	۲۲
فصل ۴ فن‌آوری‌های الکتروفیزیولوژیک و تصویربرداری عصبی در عصب‌روانشناسی.....	۸۳	یک رویکرد تبادل.....	۲۲
فن‌آوری‌های الکتروفیزیولوژی.....	۸۳	دیدگاه‌های مطالعه و بررسی اختلال‌های دوران کودکی.....	۲۲
الکتروانسفالوگرافی یا برق‌نگاری مغز (نوار مغزی).....	۸۴	دیدگاه عصب‌روانشناختی.....	۲۳
تکنیک‌های تصویربرداری عصبی.....	۹۰	دیدگاه رفتاری.....	۲۳
تصویربرداری عصبی کارکردی.....	۹۳	دیدگاه روانشناختی و شناختی.....	۲۴
تکنیک‌های عصب رادیولوژی.....	۹۸	دیدگاه تبدیلی.....	۲۶
نتایج.....	۱۰۰	چشم‌اندازهای عصب‌روانشناختی در حوزهٔ ارزیابی و مداخله.....	۲۸
منابع فصل چهارم.....	۱۰۰	چارچوب عصب‌تحویلی در عصب‌روانشناسی کودک.....	۲۹
فصل ۵ یکپارچه‌سازی آزمایش‌های عصب‌شناسی، عصب رادیولوژی و روانشناسی در ارزیابی عصب‌روانشناسی ۱۰۵		توجیه یک دیدگاه عصب‌روانشناختی جامع و یکپارچه.....	۳۰
بررسی و ارزیابی‌های عصب‌شناختی.....	۱۰۵	مروری بر فصول کتاب.....	۳۱
ارزیابی عصب رادیولوژی.....	۱۰۷	منابع فصل یکم.....	۳۲
ارزیابی‌های عصب‌روانشناختی.....	۱۰۹	فصل ۲ تشریح اعصاب (نورواناتومی) کارکردی.....	۳۵
ادغام داده‌های عصب‌شناختی، عصب‌رادیولوژی و.....	۱۰۹	ساختار و کارکرد نورون.....	۳۶
ارزیابی روانشناختی کودکان با اختلال‌های عصب‌تحویلی،.....	۱۱۰	نخاع شوکی.....	۴۰
تأثیر عملکرد روانشناختی روی نتایج عصب‌روانشناختی.....	۱۱۱	ساختار و کارکرد مغز.....	۴۱
نتیجه‌گیری.....	۱۱۲	نقش و کارکرد منژها.....	۴۱
بیمارستان: برنامهٔ رشدی/ رفتاری.....	۱۱۲	ساختار و عملکرد ساقهٔ مغز.....	۴۴
خلاصهٔ روان‌سنجی.....	۱۲۰	ساختار و کارکرد نئوکورتکس مغز قدامی.....	۴۸
منابع فصل پنجم.....	۱۲۱	نیمکره‌های مغز.....	۴۹
فصل ۶ حوزه‌های عملکرد عصب‌روانشناختی.....	۱۲۳	ساختار و کارکرد قشر مغز.....	۵۱
توانایی شناختی.....	۱۲۳	خلاصه.....	۵۸
مقیاس پیشرفت تحصیلی.....	۱۲۶	منابع فصل دوم.....	۵۸
		فصل ۳ تکامل سیستم اعصاب مرکزی (CNS).....	۶۱
		دورهٔ پیش از تولد.....	۶۱

۲۲۷	عملکرد در مدرسه
۲۲۸	نتایج ارزیابی و تفسیر آن
۲۲۹	یادگیری و حافظه فعال
۲۲۹	مهارت‌های اجرایی/عصب‌روانشناختی
۲۳۰	توجه
۲۳۰	حرکتی/ادراکی
۲۳۱	وضعیت تحصیلی
۲۳۱	هیجانی / شخصیتی
۲۳۲	برداشت تشخیصی
۲۳۳	توصیه‌ها
۲۳۳	دلیل ارزیابی
۲۳۳	اطلاعات پس‌زمینه
۲۳۴	فرایند ارزیابی
۲۳۵	عملکرد سازگاری
۲۳۶	عملکرد مدرسه
۲۳۶	مشاهده رفتاری
۲۳۷	یادگیری و حافظه کاری
۲۳۸	توجه
۲۳۸	ادراک حرکتی
۲۳۸	تحصیلی
۲۴۱	منابع فصل نهم

فصل ۱۰ زمینه‌های عصب‌روانشناسی اختلال‌های درون‌نمود دوران کودکی و نوجوانی..... ۲۴۶

۲۴۶	اختلال‌های خلقی
۲۶۰	نتایج
۲۶۰	مطالعه موردی در رابطه با افسردگی
۲۶۱	سوابق مربوط به روند رشد
۲۶۱	سابقه تحصیلی
۲۶۱	مشاهدات رفتاری
۲۶۲	نتایج آزمون
۲۶۷	خلاصه و توصیه‌ها
۲۶۸	منابع فصل دهم

فصل ۱۱ اختلال‌های طیف اتیسم..... ۲۷۴

۲۷۴	میزان بروز و شیوع این بیماری
۲۷۶	جنبه‌های عصب‌روانشناسی اختلال طیف اتیسم
۲۹۲	کودک دارای زبانپریشی بیانی و کنشپریشی حرکتی شدید
۲۹۶	روند رشد
۲۹۶	توصیه‌های ویژه
۲۹۷	منابع فصل یازدهم

فصل ۱۲ اختلال‌های یادگیری و ارتباطات..... ۳۰۳

۳۰۳	اختلال تولید
۳۰۴	اختلال‌های زبان

۱۲۷	کارکرد اجرایی
۱۲۸	توجه
۱۴۰	حافظه
۱۴۱	زبان
۱۴۳	توانایی‌های حرکتی
۱۴۳	فضایی - دیداری و دیداری - حرکتی
۱۴۴	عملکرد روانی
۱۴۶	نتیجه‌گیری
۱۴۶	منابع فصل ششم

فصل ۷ فرایند ارزیابی عصب‌روانشناسی..... ۱۴۹

۱۴۹	مصاحبه ورودی یا آغازین
۱۵۰	درج تاریخچه رشد
۱۵۴	گزارش عصب‌روانشناسی
۱۵۵	نمونه گزارش عصب‌روانشناسی بالینی
۱۵۶	تفسیر آزمون‌ها
۱۵۹	راهبردهایی برای بهبود مهارت‌های حافظه
۱۶۰	تکنیک‌هایی که به دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات توجه و . . .
۱۶۱	خلاصه روان‌سنجی
۱۶۶	حرکات اولیه رشدی
۱۶۸	منابع فصل هفتم

فصل ۸ رویکردهای ارزیابی عصب‌روانشناسی و فرایندهای تشخیصی..... ۱۶۹

۱۶۹	رویکردهای ارزیابی عصب‌روانشناسی بالینی کودک
۱۷۷	پشتوانه نظری آزمون ارزیابی عصب‌روانشناختی کودکان لوریا
۱۸۴	NEPSY، آزمونی برای ارزیابی عصب‌روانشناختی تحولی
۱۸۵	نظام ارزیابی شناختی (CAS)
۱۸۶	دستورالعمل و پروتکل عصب‌روانشناختی
۱۸۶	رویکرد پردازش بوستون BOSTON
۱۹۲	رویکرد تبدیلی در ارزیابی عصب‌روانشناختی
۱۹۴	منابع فصل هشتم

فصل ۹ همبستگی عصب‌روانشناسی اختلال‌های روانپزشکی کودکانی و بزرگسالی: اختلال‌های رفتار مخمل..... ۱۹۹

۱۹۹	مدل‌های بیوشیمیایی و عصبی-روانی اختلال‌های روانی کودک
۲۰۱	سندروم تورنت
۲۰۴	اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی
۲۱۰	مدل تبدیلی نقص توجه/بیش‌فعالی
۲۱۸	اختلال سلوک
۲۲۴	نتیجه‌گیری
۲۲۵	علت ارزیابی
۲۲۵	اطلاعات مربوط به سوابق
۲۲۶	روش‌های ارزیابی
۲۲۶	کارکرد انطباقی

۴۳۲	مفاهیم مورد نیاز برای ارزیابی.....
۴۳۳	ارزیابی.....
۴۳۴	لوسمی دوران کودکی.....
۴۳۸	مداخله‌ها و درمان سرطان‌های دوران کودک.....
۴۳۹	توضیح موردی.....
۴۴۳	خلاصه فصل.....
۴۴۴	منابع فصل پانزدهم.....

فصل ۱۶ مداخله عصبروانشناسی و روش‌های درمان

۴۴۸	اختلال‌های دوران کودکی و نوجوانی.....
۴۴۸	مدل چندمرحله‌ای عصبروانشناختی.....
۴۵۲	چارچوب عصبروانشناسی توانبخشی.....
۴۵۲	راهبردهای خاص برای بهبود نقایص شناختی، تحصیلی، ...
۴۶۶	کلاس درس و کنترل رفتار.....
۴۶۷	خلاصه فصل.....
۴۶۸	منابع فصل شانزدهم.....

فصل ۱۷ روان‌داروشناسی اطفال و مداخله‌های ترکیبی

۴۷۲	طبقات اختصاصی داروها.....
۴۷۲	داروهای محرک.....
۴۷۷	داروشناسی ترکیبی و مداخله‌های روانی-اجتماعی.....
۴۸۰	داروهای ضدافسردگی.....
۴۸۳	داروهای ضدروان‌پریشی.....
۴۸۴	داروهای ضداضطراب.....
۴۸۴	داروهای ضدصرع.....
۴۸۵	تثبیت‌کننده‌های خلق: درمان اختلال‌های دو قطبی.....
۴۸۵	نظارت دارویی.....
۴۸۶	همکاری / پزشک خانه-مدرسه.....
۴۸۷	خلاصه و نتیجه‌گیری.....
۴۸۸	منابع فصل هفدهم.....

واژه نامه انگلیسی به فارسی

۴۹۲
۴۹۴	واژه نامه فارسی به انگلیسی.....

۳۰۹	اختلال‌های یادگیری.....
۳۱۸	ارزیابی‌ها.....
۳۲۴	اختلال‌های زبان نوشتاری.....
۳۲۶	اختلال یادگیری حساب (ریاضی).....
۳۳۰	اختلال‌های یادگیری غیرکلامی (NVLD).....
۳۳۳	مطالعه موردی کودک مبتلا به خوانش‌پریشی تحولی.....
۳۳۸	خلاصه‌ای از این فصل.....
۳۳۹	منابع فصل دوازدهم.....

فصل ۱۳ اختلال‌های متابولیک، بیوزنتیک، عصبی حرکتی و

۳۶۰	تشنجی دوران کودکی.....
۳۶۰	اختلال‌های متابولیک.....
۳۶۴	سندروم‌های کروموزومی.....
۳۷۰	سندروم‌ها/اختلال‌های اعصاب.....
۳۷۵	اختلال‌های تشنجی.....
۳۸۲	خلاصه.....
۳۸۴	فلج مغزی.....
۳۹۲	نتایج.....
۳۹۲	منابع فصل سیزدهم.....

فصل ۱۴ اختلال‌ها و بیماری‌های عصبی اکتسابی دوران

۳۹۹	کودکی.....
۳۹۹	صدمات مغزی آسیب‌زا.....
۴۰۳	ویژگی‌های متقابل صدمات مغزی آسیب‌زا.....
۴۰۸	سندرم جنین الکلی.....
۴۱۶	کارکردهای عصبروانشناختی.....
۴۱۹	بیماری‌های عفونی دستگاه عصبی مرکزی: مننژیت و آنسفالیت.....
۴۲۱	خلاصه فصل.....
۴۲۲	گزارش مورد مطالعه.....
۴۲۳	منابع فصل چهاردهم.....

فصل ۱۵ سرطان دوران کودکی

۴۳۰
۴۳۰	تصویربرداری عصبی در سرطان دوران کودکی.....
۴۳۱	تومورهای مغزی.....

مقدمه‌ای بر عصب‌روان‌شناسی بالینی کودک

عصب‌روان‌شناسی بالینی^۱ کودک، مطالعه عملکرد مغز و رفتار کودکان و نوجوانان است. عملکرد مغز تأثیر مستقیمی بر سازگاری رفتاری، شناختی و روانی-اجتماعی کودکان و نوجوانان دارد. بنابراین، اختلال‌ها را باید مبتنی بر الگوی یکپارچه عصب‌روان‌شناسی بالینی کودک بررسی کرد. علاوه بر آن، نحوه رشد و تکامل سیستم اعصاب مرکزی (CNS) و نیز سیر تحول عصبی اختلال‌های دوران کودکی، اهمیت چارچوب یکپارچه را مضاعف می‌کند. بررسی‌های مستمر در زمینه دستگاه عصبی، همواره بر سلامت سیستم‌های قشر مغز و زیرقشر مغز و نیز عملکرد سالم آنها در سازگاری کلی کودکان و نوجوانان تأکید دارند. افزون بر این، محققان به تازگی راهبردهای خاصی را برای درمان انواع مشکلات مغزی معرفی کرده‌اند. نتایج بررسی‌های اولیه در خصوص تأثیر مداخله‌های انجام‌شده در بهبود وضعیت کارکرد عصب‌روان‌شناختی کودک خوشبینانه بوده است.

جایگاه علوم اعصاب

عصب‌روان‌شناسان بالینی کودک، بسیاری از اختلال‌های تحولی کودکان را بررسی و درمان می‌کنند. کودکان مبتلا به اختلال‌های یادگیری مثل نارساخوانی^۲، اختلال‌های فراگیر تحولی (سیمرود-کلیکمن، ۲۰۰۷؛ ولف، فین و اکشوموف^۳، ۲۰۰۹)، برای تشخیص و درمان اغلب به عصب‌روان‌شناسان بالینی کودک ارجاع داده می‌شوند. کودکان با اختلال‌های روان-پزشکی مثل اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی (نیگ، بلاسکی، هنگ-پولاک و راپلی، ۲۰۰۲؛ سیمرود-کلیکمن، پلیسکا، لانکاسر و لیوتی، ۲۰۰۹)، اختلال وسواسی-جبری (البانو-چورپیتا و بارلوو، ۲۰۰۳)، اختلال‌های خلقی (هامن-رودولف، ۲۰۰۶) و

اختلال‌های سلوک (هینشاو لی، ۲۰۰۳)، به منظور تشخیص دقیق‌تر علت اختلال و تجویز مداخله‌های درمانی اثربخش در محیط خانه و مدرسه به عصب‌روان‌شناسان بالینی کودک ارجاع داده می‌شوند. حتی کودکان مبتلا به انواع مشکلات پزشکی نیز می‌توانند از عصب‌روان‌شناسان کودک خدمات درمانی دریافت کنند. کودکان دچار ضربه‌های مغزی آسیب‌زا^۴ (داندروز، ۲۰۱۰)، کودکان مبتلا به اختلال‌های اکتسابی^۵ ناشی از سوء‌مصرف مواد مخدر و الکل، تراتوژن‌ها (کاسین، ریتز، تریم و کینگ، ۲۰۰۳)، اختلال‌های ناشی از تأثیرات شیمی‌درمانی و پرتودرمانی (نورتز، همفیلیس و رایس^۶، ۲۰۰۷) و دیگر اختلال‌های عصب‌شناختی مغزی مثل صرع و تشنج (بلکبورن، زیلکو و شورتلف، ۲۰۰۹)، اختلال‌های حرکتی (هانتز، ۲۰۰۷) می‌توانند از ارزیابی‌های جامع و خدمات درمانی عصب‌روان‌شناسان با تمام ضعف و قوتی که دارند، بهره‌مند شوند.

عصب‌روان‌شناسان بالینی کودک، بسیاری از اختلال‌های تحولی کودکان را بررسی و درمان می‌کنند. کودکان مبتلا به اختلال‌های یادگیری مثل نارساخوانی^۲، اختلال‌های فراگیر تحولی (سیمرود-کلیکمن، ۲۰۰۷؛ ولف، فین و اکشوموف^۳، ۲۰۰۹)، برای تشخیص و درمان اغلب به عصب‌روان‌شناسان بالینی کودک ارجاع داده می‌شوند. کودکان با اختلال‌های روان-پزشکی مثل اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی (نیگ، بلاسکی، هنگ-پولاک و راپلی، ۲۰۰۲؛ سیمرود-کلیکمن، پلیسکا، لانکاسر و لیوتی، ۲۰۰۹)، اختلال وسواسی-جبری (البانو-چورپیتا و بارلوو، ۲۰۰۳)، اختلال‌های خلقی (هامن-رودولف، ۲۰۰۶) و

4 Traumatic brain injury

5 Acquired disorders

6 Nortz, Hemme- Phillips, & Ris

1 Neuropsychology

2 Dyslexia

3 Wolf, Fein, & Akshoomoff

فرض می‌شد که در برخی از کودکان با اختلال یادگیری، بدکارکردی سیستم اعصاب مرکزی در مهارت خواندن، مربوط به یک ناحیه مغزی خاص در نیمکره چپ مغز می‌شود که موجب آگاهی واج‌شناختی کلمه و پردازش زبان‌شناختی معنایی کلمه می‌شود (شایویتز و همکاران، ۲۰۰۴).

استانداردهای آموزش حرفه‌ای

جامعه بین‌المللی عصب‌روان‌شناختی (INS)^۶، بخش (عصب‌روان-شناسی بالینی) انجمن روان‌شناسی آمریکا (APA) و آکادمی ملی عصب‌روان‌شناسی (NAN)^۷، اصلی‌ترین مؤسسه مطالعاتی و تحقیقاتی در زمینه عصب‌روان‌شناسی هستند که در آن متخصصان و محققان این حوزه به طور حرفه‌ای در خصوص زمینه‌های عصب‌روان‌شناسی اختلال‌های کودکان به مطالعه و تحقیق می‌پردازند. استانداردهای آموزش حرفه‌ای برای این مؤسسه از اهمیت خاصی برخوردار است و تلاش این مؤسسه‌ها بر این است که افرادی که در زمینه عصب‌روان‌شناسی بالینی کودکان فعالیت می‌کنند کاملاً حرفه‌ای و صلاحیت لازم را داشته باشند. جدول ۱-۱ سرفصل‌ها و زیرشاخه‌های تأییدشده توسط جامعه بین‌المللی عصب‌روان‌شناختی یا INS را به طور خلاصه بیان کرده است. متخصصانی که علاقه‌مند به فعالیت حرفه‌ای در زمینه عصب‌روان‌شناسی کودکان هستند، باید سرفصل‌های توصیه‌شده و استانداردهای کارورزی را در نظر بگیرند.

جامعه بین‌المللی عصب‌روان‌شناختی (INS)، دوره دکترای تخصصی عصب‌روان‌شناسی کودک را به شکلی که در ادامه می‌آید توصیف می‌کند و همه متقاضیانی که علاقه‌مند هستند در زمینه عصب‌روان‌شناسی بالینی کودک متخصص شوند، باید دروس پیشنهادی را بگذرانند. دوره فشرده روان‌شناسی عمومی، روان‌شناسی بالینی عمومی، علوم اعصاب پایه، عصب‌روان‌شناسی بالینی و همچنین طی نمودن ۱۸۰۰ ساعت دوره انترنی ویژه که ۵۰ درصد دوره انترنی، صرف عصب‌روان‌شناسی بالینی که شامل گذراندن دوره مهارت و تخصص در ارزیابی عصب‌روان‌شناسی، روش‌های مداخله‌ای خاص عصب‌شناختی، اعصاب‌شناسی بالینی و آسیب‌شناسی اعصاب خواهد بود.

دانش و آگاهی‌های متخصصان و عموم مردم در خصوص اختلال‌های کودکان و نوجوانان بیشتر شده است. نظر به اهمیت و نقش فناوری‌های نوین در دانش مربوط به اختلال‌های کودکان و نوجوانان، سعی شده است در فصل‌های بعدی کتاب اطلاعات جامعی راجع به فناوری‌های نوین ارائه شوند. علی‌رغم اینکه عصب‌روان‌شناسی بالینی کودک، علمی نسبتاً جدید است، ولی با اتکا به علوم و فناوری‌های پزشکی مثل تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI)^۱، برش‌نگاری انتشار پوزیترون (PET)^۲، برش‌نگاری رایانه‌ای (CT)، جریان خون مغزی-منطقه‌ای (CBF)^۳ پیشرفت زیادی کرده است. استفاده از تصویربرداری تشدید مغناطیسی کارکردی (fMRI)^۴، جهت بررسی فعالیت مغزی از طریق تغییرات ناحیه‌ای جریان خون مغز در کودکان با اختلال‌های عصب‌تحوالی امیدوارکننده است. با استفاده از فناوری جدیدی به نام تصویربرداری تنسور انتشار (DTI)^۵ می‌توان قسمت‌های سفید مغز (الیافی که حامل تکانه‌های عصبی در مغز هستند) را بررسی کرد و فرصتی را فراهم آورد تا دقیقاً بررسی شود که تبادل پیام‌های مغزی در سطح مغز چقدر مؤثر هستند.

با استفاده از فناوری‌های پزشکی، مطالعه و بررسی در خصوص ارتباط بین مغز و رفتار بسیار پیشرفت کرده است. به جرئت می‌توان گفت که این پیشرفت در حد انقلاب دانش بوده است. زمانی باور عمومی بر این بود که بسیاری از اختلال‌های روان‌پزشکی کودکان، دارای ماهیت روانی و یا کارکردی هستند و تصور می‌کردند که اختلال‌های رفتاری با برنامه‌های تقویتی غیرشرطی و دیگر عوامل محیطی که دارای زمینه عصب‌تحوالی یا عصب‌شیمیایی هستند، مربوط باشند (پلیسکا و همکاران، ۲۰۰۹؛ سیمرود-کلیکمن، ۲۰۰۷). به طور مثال کودکان و نوجوانان با اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی (ADHD) ممکن است در گذرگاه‌های قشر مغزی دچار کژکاری‌هایی باشند و این به نشانه‌های اولیه اختلال مانند برانگیختگی بیش از حد و مهارنشده یا مشکلات شناختی، تظاهر می‌یابد، بستگی دارد (فلیبیک و همکاران، ۱۹۹۷؛ سیمرود-کلیکمن، ۲۰۰۶). علاوه بر این، اینگونه

1 Magnetic Resonance Imaging (MRI)

2 Positron Emission Tomography

3 Regional Cerebral Blood Flow (rCBF)

4 Functional Magnetic Resonance Imaging techniques

5 Diffusion Tensor Imaging (DTI)

6 International Neuropsychological Society (INS)

7 National Academy of Neuropsychology (NAN)

موضوعات چند فرهنگی در عصب‌روان-شناسی بالینی

بسیاری از ابزارهای کاربردی در حوزه عصب‌روان‌شناسی برای بسیاری جوامع، هنوز به طور دقیق هنجاریابی نشده‌اند. هنوز هم مسئله هنجاریابی و اینکه احتمالاً چه تفاوت‌هایی ممکن است وجود داشته باشد، بررسی می‌شوند.

بخش «فرهنگ» و حوزه‌های مرتبط با آن، موضوعات تأثیرگذاری هستند که اخیراً عصب‌روان‌شناسان بدان پرداخته‌اند. پیش از این عصب‌روان‌شناسان، بر این باور بودند که مطالعه مغز ارتباط چندانی به فرهنگ‌های مختلف ندارد (وونگ، استریکلند، فلیتچر-ژانزین، اردیلا و رینولد، ۲۰۰۱).

اما بسیاری از بررسی‌های اخیر قویاً نشان داده‌اند که دست برتری، جانبی شدن نیمکره‌های مغز برای انجام تکلیف خاص و نیز خودارزیابی در خصوص عملکرد خود، احتمالاً به نوعی مرتبط با بافت فرهنگی و چگونگی تحول مغز باشد (بست و آوری، ۱۹۹۹؛ کارلسون، یوپال و پروسیور، ۲۰۰۰؛ دوپول^۲ و همکاران، ۲۰۰۱؛ مندال، ایداه، هاریزوکا و یوپادهایا،^۳ ۲۰۰۶).

برخی از مطالعات از جمله لورنته، پونتون، تائوسیج و ساتز^۴ (۱۹۹۹) و ساتزو پیریز (۲۰۰۰)، نتایج تأثیر مهاجرت به آمریکا و دلایل چنین مهاجرتی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج بررسی آنها نشان داد که در برخی مناطق ایالات متحده آمریکا، عوامل اقتصادی و سیاسی روی الگوهای مهاجرت مؤثر بودند. ری فلدمن و ریواس و اسکز (۱۹۹۹)، در مطالعه‌ای تطبیقی، نتایج بررسی‌های عصب‌روان‌شناسی را با نتایج بررسی‌های سه گروه کوبایی، مکزیکی و پورتوریکویی بررسی نمودند. نتایج تحقیق نشان داد که تفاوت‌های عصب‌روان‌شناسی بیشتر متأثر از سطح تحصیلات بوده است. در این مطالعه گروه کوبایی نسبت به دو گروه دیگر از سطح تحصیلات بالاتری برخوردار بوده‌اند.

از آنجا که اطلاعات جمعیت‌شناختی در کوبایی‌ها بیشتر از دو گروه اسپانیایی بود، موجب شد که نتایج مطالعه تغییر کند و باعث تفسیر نادرست یافته‌های بدست آمده شود. همچنین، موارد مشابه نتایجی را نشان داده‌اند که در آن نمونه‌های آفریقایی، آمریکایی

جدول ۱-۱ راهنمای آموزش دکتری در رشته عصب‌روان‌شناسی بالینی

آموزش در طول دوره دکتری تکمیل می‌شود. برنامه‌های آموزشی در رشته عصب‌روان‌شناسی بالینی توسط بخش روان‌شناسی یا مرکز پزشکی جهت تکمیل دوره دکتری ارائه می‌شود. در دوره عصب‌روان‌شناسی بالینی برنامه‌های آموزشی در هر حوزه تخصصی (مثل روان‌شناسی بالینی، روان‌شناسی مدرسه) توسط متخصصانی که آموزش کافی دیده‌اند، ارائه می‌شود.

دوره‌های لازم

الف: مواد درسی دوره روان‌شناسی عمومی

۱. آمار و روش تحقیق
۲. یادگیری، شناخت و ادراک
۳. روان‌شناسی اجتماعی و شخصیت
۴. روان‌شناسی فیزیولوژی
۵. روان‌شناسی رشد (تحول در گستره عمر)
۶. تاریخ و مکاتب روان‌شناسی

ب: مواد درسی دوره بالینی

۱. آسیب‌شناسی روانی
۲. نظریه‌های روانسنجی
۳. فنون مصاحبه و ارزیابی
 - (a) مصاحبه
 - (b) ارزیابی هوش
 - (c) ارزیابی شخصیت
۴. فنون مداخله
 - (a) مشاوره و روان‌درمانی
 - (b) رفتاردرمانی و اصلاح رفتار
 - (c) مشاوره
۵. اخلاق حرفه‌ای

ج: علوم اعصاب: مقدمات عصب‌روان‌شناسی انسان و حیوان

۱. علوم اعصاب پایه
 ۲. روان‌داروشناسی و فیزیولوژی پیشرفته
 ۳. عصب‌روان‌شناسی فرایندهای ادراکی، شناختی و اجرایی
 ۴. طرح‌های پژوهشی در حیطه عصب‌روان‌شناسی
- د: دوره آموزش تخصصی عصب‌روان‌شناسی بالینی
۱. عصب‌روان‌شناسی و آسیب‌شناسی اعصاب پیشرفته
 ۲. فنون ارزیابی تخصصی عصب‌روان‌شناختی
 ۳. فنون مداخله تخصصی عصب‌روان‌شناختی
 ۴. ارزیابی عصب‌شناختی ویژه کودکان یا بزرگسالان
 ۵. دوره ۱۸۰۰ ساعته کارآموزی (انترنی) عصب‌روان‌شناسی، ترجیحاً در محیط دانشگاه

کارآموزی

دوره کارآموزی باید حداقل ۵۰ درصد از تجربه یک ساله آموزش تمام وقت را به روان‌شناسی عصبی اختصاص دهد. علاوه بر این، حداقل ۲۰ درصد از آموزش باید به آموزش بالینی عمومی اختصاص داده شود تا از پیشینه کارآمد در روان‌شناسی بالینی اطمینان حاصل شود. استادان دوره کارورزی، باید دارای گواهی معتبر عصب‌روان‌شناسی بالینی باشند.

منبع: دستورالعمل‌های بخش ۴۰ INS-APA برنامه آموزشی دوره دکتری، متخصص عصب‌روان‌شناس بالینی، ۱، ۱۶، ۵۱

1 Best & Avery

2 DuPaul

3 Mandal, Ida, Harizuka & Upadhaya

4 Llorente, Ponton, Taussig, & Satz

که از لحاظ متغیر تحصیلات، متفاوت بودند با عملکرد ضعیف عصب‌روان‌شناسی رابطه داشت اما در این مطالعه، متغیر نژاد تأثیر چندانی نداشت (پیترو، فاکس، وبر، لیرنت، ۲۰۰۵؛ وینست، ۱۹۹۱).

یک مورد دیگر که لازم است مورد توجه قرار گیرد، تفاوت در زبان‌های مختلف در گروه‌های چند فرهنگی است. در برخی موارد نقص در کاربست، اجرا و تفسیر آزمون‌ها، حتی در صورت معتبر و استاندارد بودن آزمون می‌تواند عصب‌روان‌شناختی کودکان را تحت تأثیر قرار دهد، به‌خصوص اگر این آزمون‌ها با زبان مادری کودکان هم‌خوان نباشد. به طور مثال، در مطالعه‌ای که برای شمار زیادی از مهاجران اسپانیولی زبان انجام شد (آزمون به‌کار رفته در این مطالعه به زبان مادری شرکت‌کنندگان نبود) این نقص کاملاً معلوم شد. در هر حال، اجرای آزمون‌ها به صورت دو زبانه، یعنی ترجمه اصل آزمون به زبان دیگر (به زبان آزمودنی‌ها) مسئله‌ای است که گفته می‌شود، عصب‌روان‌شناسی شرکت‌کنندگان را متأثر می‌کند. این مسئله برای کودکان کشورهای توسعه نیافته دشوار است.

کیث و فاین (۲۰۰۵)، در مطالعه‌ای تطبیقی روی گروه‌های مختلف آنگولایی-آمریکایی و آفریقایی-آمریکایی تأثیر تفاوت‌های نژادی بر یادگیری را بررسی نمودند. در این مطالعه سطح انگیزش، کیفیت و کمیت تدریس، آموزش‌های قبلی و.. به لحاظ آماری ارزیابی شدند نتایج نشان داد که هر چقدر که کیفیت تدریس بهتر باشد یادگیری در میان گروه‌ها بهتر می‌شود.

احتمالاً آنچه که خیلی اهمیت دارد این است که محققان به تفاوت‌های قومی، فرهنگی، اجتماعی آشنا باشند و در تفسیر و اجرای آزمون‌ها به آنها توجه کنند. حساسیت به موارد فرهنگی بسیار مهم است و اگر محققان با این تفاوت‌ها آشنا نباشند ممکن است با مشکلاتی مواجه شوند. کتاب‌هایی که اطلاعات بیشتر درباره تفاوت‌های مهم فرهنگی ارائه می‌دهند، کتاب *راهنمای جامع روان‌شناسی مدرسه‌ای چند فرهنگی و قومیت و خانواده‌درمانی* فریزی و رینولدز (۲۰۰۵) است که توسط مک‌گلدریک، جردان و کارسیا پریتو ارائه شده است. علاقه‌مندان برای اطلاعات بیشتر به این منابع مراجعه کنند.

موارد آموزش حرفه‌ای و اخلاقی

دستورالعمل‌هایی که در این قسمت متذکر می‌شوند عموماً برای روان‌شناس‌هایی است که به صورت تخصصی خدمات روان‌شناسی ارائه می‌دهند. افرادی که به طور تخصصی با کودکان و نوجوانان

کار می‌کنند، باید با سطوح دیگری از آموزش آشنا باشند. روان‌شناسانی که در مطب خود یا در مدرسه خدمات مشاوره‌ای ارائه می‌دهند همچنین، متخصصان آموزشی مثل ارزیابان، معلمان کودکان عادی و استثنایی و معلمان رابط ممکن است خدماتی را برای کمک به تشخیص و درمان کودکان ارائه دهند. آموزش اصلاحی باید خدمات و امکاناتی را برای ارائه خدمات روان‌شناسی یاورانه به کودکان داشته باشند. اغلب ماهیت این خدمات با عصب‌روان‌شناسی تفاوت دارند.

با این حال، این خدمات به عنوان تمرین عصب‌روان‌شناسی در نظر گرفته نمی‌شوند. ارائه خدمات بدون آموزش مناسب، مسائل اخلاقی در پی دارد. درحال حاضر اکثر ایالت‌ها مجوز خاصی برای عصب‌روان‌شناسی ندارند و ارائه خدمات عصب‌روان‌شناختی اغلب به صلاحدید ارائه‌دهنده خدمات واگذار می‌شود. حداقل برای ارائه خدمات عصب‌روان‌شناختی، ارائه‌دهنده باید از دستورالعمل راهنمای فوق پیروی کند و همچنین یک دوره کارآموزی و فلوشیپ فوق دکترا را که حداقل ۵۰ درصد از مطالعات آن به آموزش عصب‌روان‌شناسی اختصاص دارد، سپری کند.

بر اساس دستورالعمل‌های اخلاقی انجمن روان‌شناسی آمریکا (AAP) و انجمن ملی روان‌شناسان مدرسه (NASP)^۱، فرد متخصص باید صلاحیت ارائه خدمات را داشته باشد (انجمن روان‌شناسی آمریکا، ۲۰۰۲). منشور اخلاقی انجمن ملی روان‌شناسان مدرسه تعیین می‌کند که روان‌شناس مدرسه صلاحیت اجرا و تفسیر آزمون‌های روان‌شناسی را دارد. بدون کسب آموزش لازم در رشته عصب‌روان‌شناسی، نباید از روش‌ها، آزمون‌ها و تفسیرهای عصب‌روان‌شناختی استفاده شود. روان‌شناس مدرسه باید درجه دکترا در رشته عصب‌روان‌شناسی، تجربه کارآموزی و گذراندن دوره فوق دکترا تحت نظارت یک عصب‌روان‌شناس آموزش دیده را داشته باشد.

طبق دستورالعمل انجمن روان‌شناسی آمریکا (APA) روان‌شناس بالینی، باید در چارچوب صلاحیت حرفه‌ای خود کار کنند. همچنین بر اساس دستورالعمل‌های جامعه بین‌المللی عصب‌روان‌شناسی (INS)، آکادمی ملی عصب‌روان‌شناسی (NAN) و بخشنامه ۴۰ انجمن روان‌شناسی آمریکا (APA) و نیز دستورالعمل‌های تعیین شده توسط پزشکان (جانستون، فرانک، بلار و برک، ۱۹۹۵)، روان-

1 American Psychological Association (APA)

2 National Association of School Psychologists

علاوه بر این، کارکنان مدرسه به توانایی خود در طراحی برنامه آموزشی مؤثر برای کودک اعتماد کمی داشتند و اطلاعات کمی در مورد آنچه که از او از نظر عملکرد روانی اجتماعی انتظار دارند، داشتند.

با کار در کنار عصب‌شناس کودک، عصب‌روان‌شناس و روان‌شناس بالینی، کارکنان مدرسه یاد گرفتند که باید انتظارات معقولی از کودک داشته باشند. در جراحی‌های بعدی کودک، کادر آموزشی مدرسه با همکاری تیم پزشکی، حمایت روان‌شناسی بهتری را برای کودک فراهم کردند و کادر آموزشی مدرسه توانستند به همکلاسی‌های کودک هم بیاموزند که چگونه با همکلاسی خود تعامل کنند و در صورت فوت ایشان چگونه با این مسئله کنار بیایند. متخصصان آگاه آموزش و پرورش با همکاری یکدیگر به عنوان بخشی از یک تیم مشترک، می‌توانند در مورد عملکرد مغز و بهبودی آن و نیز برای ارتقای سازگاری کودک پس از درمان تومورهای مغزی و سایر بیماری‌ها یا آسیب‌های مؤثر بر سیستم اعصاب مرکزی به طور مؤثر کار کنند.

در یک مورد دیگر، کارکنان مدرسه فاقد دانش و مهارت لازم برای پذیرش کودک آسیب‌دیده مغزی بودند. سوابق پزشکی نشان می‌دهد که کودک به دنبال یک کمای طولانی مدت (یک هفته) دچار آسیب شدید در زبان و حافظه شده است. هنگامی که کودک به مدرسه بازگشت، بلافاصله برای ارزیابی چند رشته‌ای ارجاع داده شد. هنگامی که روان‌شناس مدرسه کودک را مشاهده کرد، فرآیندهای زبانی او به طور قابل توجهی از سوابق پزشکی توصیف‌شده، بهتر بود، اگرچه او در عملکرد تحصیلی همچنان دچار چالش بود. علاوه بر این، در گفتگو با مادر وی مشخص شد که خانواده با استرس زیادی دست و پنجه نرم می‌کند، زیرا آسیب به کودک در جریان ضرب و شتم بین مادر کودک و شوهرش (دوم) وارد شده بود. در آن زمان، مادر بیشتر درگیر پاسخ به سؤالات پلیس در خصوص حادثهٔ درگیری‌اش با شوهرش بود، بنابراین نمی‌توانست به طور کامل در جریان ارزیابی مدرسه از توانایی فرزندش قرار بگیرد و به سؤالات آنها پاسخ دهد. در این مثال، کارکنان مدرسه در مورد چگونگی ادامهٔ این پروندهٔ پیچیده مطمئن نبودند و برای تعیین بهترین مسیر اقدام برای طراحی یک برنامهٔ مداخلهٔ آموزشی برای کودک نیاز به کمک داشتند.

در هر حال متخصصان آموزشی و بالینی عموماً کسانی هستند که نخست مشکلات رفتاری، روانی و شناختی مرتبط با مغز کودک را مشاهده و بررسی می‌کنند. در این موقع، آگاهی از

شناسان بالینی نیز باید از این الزامات آموزشی پیروی کنند. چنانچه روان‌شناس بالینی صلاحیت لازم را کسب کرده باشد، دورهٔ کارآموزی خود را به پایان رسانده باشد و تمایل به ارائهٔ خدمات عصب‌روان‌شناسی داشته باشد، طبق دستورالعمل‌ها دورهٔ پیش‌نیاز و کارآموزی دیگری باید برای ارائهٔ این خدمات تخصصی تکمیل کند. اما در عمل، هیئت‌های صدور مجوز دولتی لزوماً چنین الزاماتی را نظارت نمی‌کنند و اکثر آنها مجوز جداگانه‌ای برای عصب‌روان‌شناسی ارائه نمی‌دهند. از نظر اخلاقی متخصصان باید خودشان کارهای خود را نظارت کنند و فقط خدماتی را برای بیماران ارائه دهند که کاملاً آنها را آموزش دیده‌اند و به آنها مسلط هستند.

برای روان‌شناسان بالینی و مدرسه که آموزش خاص و فشرده‌ای در زمینهٔ عصب‌روان‌شناسی ندیده‌اند اما با کودکانی با مشکلات عصبی، پزشکی یا یادگیری کار می‌کنند، آموزش مقدماتی نورولوژی و نورواناتومی مهم است. برای کار با کودکانی که از آسیب‌های مغزی شدید، سرطان و دیگر اختلال‌های ذهنی، جان سالم به در برده‌اند، داشتن دانش پایه‌ای دربارهٔ مغز برای این منظور که آیا باید کودک را برای ارزیابی عصب‌روان‌شناختی ارجاع داد بسیار مهم است. افرادی که آموزش لازم در زمینهٔ عصب‌روان‌شناسی ندیده‌اند، از نظر اخلاقی نباید در زمینهٔ تشخیص مشکلات مغزی فعالیت بالینی انجام دهند. لازم است به اندازهٔ کافی با ناهنجاری‌های مغزی آشنا باشند تا حداقل بدانند چه زمانی باید فرد را به متخصص ارجاع دهد.

کار تیمی با حضور متخصصان پزشکی، آموزشی و متخصصان بالینی می‌تواند در طراحی مداخله‌های آموزشی یکپارچه و شرایط روانی اجتماعی موفقیت‌آمیز برای کودکان مبتلا به آسیب مغزی شدید، تروما یا بیماری (مانند لوسمی یا تومورهای مغزی) مفید باشد. بدون دانش تخصصی لازم، مشکلات جدی بعد از جراحی مغزی یا آسیب مغزی برای کودک به وجود می‌آید به خصوص زمانی که کودک به مدرسه می‌رود. تصور کنید کودکی که قسمت بزرگی از نیمکرهٔ چپ مغزش را خارج کرده‌اند (البته با عمل جراحی) و برای درمان تومور مغزی، مداخله‌های درون‌جمجمه‌ای دریافت می‌کرد وقتی که بعد از انجام عمل جراحی به مدرسه بازگشت، کارکنان آموزشی مدرسه که از انجام عمل جراحی کودک آگاه نبودند نمی‌دانستند که خدمات آموزشی مناسبی را برایش مهیا کنند. آنها در خصوص رابطهٔ وضعیت عصبی و سطح فعلی عملکرد تحصیلی و ذهنی او مطمئن نبودند و نمی‌دانستند در مورد روند بهبود عملکرد مهارت‌های مختل شده چه انتظاری داشته باشند.

اهمیت بالقوه ارتباط کودک با متخصصان آموزشی که با عصب‌روان‌شناسی، رشد عصبی و مداخلات مؤثر برای اختلال‌های مرتبط با مغز آگاه هستند، به سختی می‌توان نادیده یا دست کم گرفت.

قوانین مهم در خصوص ارائه خدمات عصب‌روان‌شناختی

همان‌طور که رعایت اصول حرفه‌ای و اخلاقی در ارائه خدمات روان‌شناسی بسیار حائز اهمیت است، آگاهی از قوانین و اجرای آن نیز در تدوین و اجرای برنامه‌های آموزش تخصصی بسیار مهم هستند. این قوانین شامل قانون آموزش افراد با ناتوانی - (IDEA)^۱، بند ۵۰۴، قانون آمریکایی افراد با ناتوانی (ADA) و دستورالعمل قانون تضمین سلامت و مسئولیت انتقال اسناد (HIPAA)^۲ است که در همه این قوانین برای تمام افراد با ناتوانی، در تمام سطوح تحصیلی و یادگیری شریاطی برابر با همسالان را فراهم می‌آورد. دستورالعمل این قوانین همه پایه‌های کلاسی در مدرسه و محیط‌های یادگیری از پایه اول تا پایان آموزش را پشتیبانی می‌کند. بر پایه این قوانین همه دانش‌آموزان ناتوان فارغ از هرگونه قومیت، ملیت و... در همه زمینه‌های آموزشی از جمله خواندن، نوشتن و... خدمات حمایتی رایگان و بدون محدودیت دریافت می‌کنند. مفادی که در قانون آموزش افراد دارای ناتوانی هم قید شده است. قانون آمریکایی افراد با ناتوانی مصوب سال ۱۹۹۰ (ADA) و بند ۵۰۴ از قانون توان‌بخشی مصوب سال ۱۹۷۳ ملزم هستند که برای افراد با ناتوانی بزرگ‌سال در تمام سطوح مدرسه، مطابق با سطح توانایی‌شان تسهیلات معقولی فراهم کنند. این قوانین برای مدرسه K-12 نیز اعمال می‌شود تا تحت قانون آموزش افراد ناتوان (IDEA)، بودجه فدرال متعلق به مدارس را به این امر اختصاص دهند تا کودکان ناتوان، آموزش رایگان و مناسبی را در محیط با حداقل محدودیت دریافت کنند (مگدن و سیمرود- کلیمن، ۲۰۰۷). قانون آموزش افراد با ناتوانی (IDEA)، مجدداً در سال ۲۰۰۴، مجوز اجرا گرفت (پ.ال. ۴۴۶-۱۸۰).

زمان ارجاع برای ارزیابی‌های عصب‌شناختی، تشخیص عصبی یا پزشکی بیشتر به منظور تشخیص و درمان مناسب برخی از اختلال‌ها (مانند تشنج، تومورهای مغزی یا بیماری‌های عصبی) ضروری است.

روان‌شناسانی که با کودکان خردسال کار می‌کنند اغلب در تشخیص اختلال‌های عصب‌تحوالی که به مداخله‌های زودهنگام پاسخ مثبت می‌دهند و یا در ارائه مداخله‌های آموزشی برای کودکانی که قبلاً تشخیص داده شده‌اند، نقش مؤثرتری دارند.

ارائه مداخله‌های به‌هنگام، برای بهبود بسیاری از مشکلات کودکان، به‌ویژه کودکان با پیشینه تکاملی ناقص از جمله کودکان متولد شده نارس، زودرس و کم‌وزنی که به واسطه اعتیاد والدین در معرض خطر اعتیاد به مواد مخدر، الکل و دیگر وابستگی‌های دارویی بودند، کودکان با سندروم نقص سیستم ایمنی اکتسابی مادرزادی (ایدز) و نیز کودکان نوپا و پیش‌دستانی با تأخیر در رشد شناختی، گفتاری، حرکتی- زبانی بسیار سودمند است.

در نهایت، شماری از کودکان و نوجوانان برای اختلال‌های مختلف (مثلاً سندرم تورن، تشنج، نقص توجه/بیش‌فعالی، افسردگی و اسکیزوفرنی) دارو دریافت می‌کنند. روان‌شناسان بالینی و مدرسه در موقعیت منحصربه‌فردی برای ارائه بازخورد دقیق و نظام‌مند به پزشکان و والدین در مورد اثربخشی و عوارض جانبی چنین داروهایی هستند. آگاهی از داروهای رایج و تأثیر آنها بر عملکرد شناختی، اجتماعی و رفتاری این فرآیند را تا حد زیادی تسهیل می‌کند. یک متخصص آگاه، از مزایا و مضرات روان‌درمانی اطلاعات بیشتری دارد و نیاز به درمان‌های ترکیبی روانی- اجتماعی و رفتاری برای کودکان تحت درمان را بهتر می‌تواند درک کند. بنابراین، با درک زمینه عصب‌روان‌شناختی دیگر اختلال‌های دوران کودکی، متخصصان آموزشی می‌توانند به طراحی و اجرای مداخله‌های مؤثر کمک کنند. همواره درک عوامل متعدد مؤثر بر شناخت، پیشرفت تحصیلی، روانی- اجتماعی و رفتاری کودکان چالش‌برانگیز است. دانش‌افزایی در این خصوص به برنامه‌های گسترده‌ای نیاز دارد و بدون شک مدیریت آن در برنامه‌های تحصیلات تکمیلی دقیق در شاخه‌های روان‌شناسی بالینی که قبلاً با دوره‌های متعدد، طرح‌ها و الزامات کارآموزی پر شده است، دشوار خواهد بود. حداقل همه روان‌شناسان باید ملزم به گذراندن دوره‌ای در زمینه مبانی بیولوژیکی رفتار باشند، الزامی که انجمن روان‌شناسی آمریکا آن را برای تمام برنامه‌های آموزش روان‌شناسی حرفه‌ای اجرا می‌کند.

1 Individuals with Disabilities Education Act (IDEA)

2 Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)