

فهرست

فصل ۱ - تعریف و تاریخچه روانپزشکی در ایران و جهان.....	۱۱
فصل ۲ - مغز، ذهن و رفتار.....	۱۹
فصل ۳ - مکاتب روانپزشکی	۵۷
فصل ۴ - روانپزشکی فرهنگی.....	۶۷
فصل ۵ - روانپزشکی عمومی و روانپزشکی جامعه‌نگر.....	۷۵
فصل ۶ - همه‌گیرشناسی اختلالات روانپزشکی در ایران و جهان.....	۱۰۳
فصل ۷ - سبب‌شناسی.....	۱۲۱
فصل ۸ - طبقه‌بندی در روانپزشکی.....	۱۲۹
فصل ۹ - ارتباط بین بیمار و پزشک.....	۱۴۳
فصل ۱۰ - نشانه‌شناسی در روانپزشکی.....	۱۵۱
فصل ۱۱ - معاینه بالینی در روانپزشکی.....	۱۷۱
۱۱-۱ شرح حال و معاینه بالینی در روانپزشکی.....	۱۷۲
۱۱-۲ معاینه فیزیکی در روانپزشکی.....	۱۸۳
فصل ۱۲ - اختلالات عصبی - شناختی.....	۱۹۷
فصل ۱۳ - اختلالات اعتیادی و مصرف مواد.....	۲۲۷
فصل ۱۴ - طیف اسکیزوفرنیا و سایر اختلالات روانپریشی.....	۲۵۹
فصل ۱۵ - اختلالات خلقی.....	۲۸۳
فصل ۱۶ - اختلالات اضطرابی.....	۲۹۹
فصل ۱۷ - طب روانتنی، عوامل روان‌شناختی مؤثر بر بیماری‌های طبی و اختلالات ساختگی.....	۳۳۳
۱۷-۱ طب روانتنی یا اختلال علائم جسمی و اختلالات مرتبط	۳۳۴
۱۷-۲ عوامل روان‌شناختی مؤثر بر بیماری‌های طبی.....	۳۴۷
۱۷-۳ اختلالات ساختگی.....	۳۷۶
فصل ۱۸ - اختلالات تجهزیه‌ای.....	۳۸۹
فصل ۱۹ - اختلالات روانی جنسی.....	۴۰۱
فصل ۲۰ - اختلالات خواب - بیداری.....	۴۱۷

فصل ۲۱ - رفتارهای مخرب، اختلال کنترل تکانه و اختلال سلوک.....	۴۳۵
فصل ۲۲ - اختلالات انطباقی.....	۴۴۱
فصل ۲۳ - تمارض.....	۴۴۹
فصل ۲۴ - اختلالات شخصیتی	۴۵۵
فصل ۲۵ - اورژانس‌های روان‌پزشکی.....	۴۷۱
فصل ۲۶ روان‌پزشکی کودک و نوجوان.....	۴۸۷
فصل ۲۷ - روان‌پزشکی سالمندان.....	۵۴۹
فصل ۲۸ - روان‌درمانی	۵۷۱
فصل ۲۹ - درمان‌های عضوی در روان‌پزشکی.....	۵۹۳
فصل ۳۰ - طب مکمل و جایگزین در روان‌پزشکی	۶۷۹
فصل ۳۱ - اصول اخلاقی و حرفة‌ای در روان‌پزشکی.....	۶۹۳
فصل ۳۲ - رویکرد معنوی در روان‌پزشکی	۷۰۳
فصل ۳۳ - روان‌پزشکی قانونی	۷۱۳
فصل ۳۴ - خلاصه نشانه‌ها و علائم	۷۲۹
	نمایه.....
	۷۵۰

مؤلفان

نام و نام خانوادگی	رتبه دانشگاهی
دکتر حمیدرضا احمدخانی‌ها	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر غلامحسین احمدزاده	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر محسن ارجمند	روانپژوه و مدیر مسئول انتشارات ارجمند
دکتر مهرداد افتخار	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر جعفر بوالهی‌ری	استاد دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر فروزان بهروزیان	استادیار دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز
دکتر فائزه تاتاری	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دکتر اشرف تشکری	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز
دکتر علی ثاقبی	استادیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد
دکتر آتیه چاپاری ایلخچی	استادیار دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز
دکتر احمد حاجبی	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر سید حمزه حسینی	استاد دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دکتر میترا حکیم شوشتاری	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر حبیب‌الله خزایی	استاد دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دکتر رزیتا داوری	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر مریم رسولیان	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر امید رضایی	دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
دکتر عاطفه سلطانی‌فر	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد
دکتر اسماعیل شاهسوند انانلو	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر جلال شاکری	استاد دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دکتر سید وحید شریعت	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر بهنام شریعتی	استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر امیر شعبانی	استاد دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر فاطمه شیخ مونسی	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دکتر الهام شیرازی	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر مهدی شیرزادی‌فر	استادیار دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دکتر سید مهدی صابری	دانشیار پژوهشی مرکز تحقیقات پزشکی قانونی
دکتر محمدباقر صابری زرفقندی	دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر منصور صالحی
استاد دانشگاه علوم پزشکی مازندران	دکتر مهران ضرغامی
استاد دانشگاه علوم پزشکی کرمان	دکتر حسن ضیاءالدینی نیا
استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر مریم طباطبائی
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	دکتر فریبا عرب‌گل
استاد دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر سید غفور موسوی
استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر فائزه غلامیان
استاد دانشگاه علوم پزشکی تبریز	دکتر علی فخاری
دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی	دکتر فربد فدایی
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر محمد قدیری وصفی
استاد دانشگاه علوم پزشکی تبریز	دکتر سید محمدعلی قریشی‌زاده
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر میرفرهاد قلعه‌بندي
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی زاهدان	دکتر محسن کیان‌پور
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد	دکتر فاطمه محرری
استاد دانشگاه علوم پزشکی مشهد	دکتر نعمه مخبر
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان	دکتر جعفر مدبرنیا
دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی	دکتر ربابه مزینانی
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران	دکتر عباس مسعودزاده
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر غلامرضا میرسپاسی
دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی	دکتر علی ناظری آستانه
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر مهدی نصر اصفهانی
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر شبنم نوحه‌سرا
استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر احمدعلی نوربالا
استاد دانشگاه علوم پزشکی یزد	دکتر سید مجتبی یاسینی

مقدمه ویراست دوم

بیماری‌های روان پزشکی "بار" زیادی به جامعه تحمیل می‌کنند، به نحوی که بر اساس آخرین مطالعه بار بیماری‌ها، اختلالات روان پزشکی و سوء مصرف مواد، بالاترین میزان "عمر محدود شده به دلیل ناتوانی" در سراسر جهان را داشته است؛ همچنین براساس آخرین پیمایش‌های ملی، حدود یک‌چهارم از جمعیت کشور دچار یک تا چند اختلال روان‌پزشکی می‌باشد که نیازمند توجه‌درمانی هستند. متأسفانه به رغم شیوع بالای اختلالات روانی، درصد زیادی از مبتلایان، درمان و مراقبت لازم را دریافت نمی‌کنند.

بر اساس شواهد در حدود نیمی از بیمارانی که به پزشکان عمومی مراجعه می‌نمایند از حداقل یک اختلال روان‌پزشکی رنج می‌برند.

با درنظر داشتن ملاحظات و نگرانی‌های از این دست کمیته راهبردی رشته روان‌پزشکی کشور در جلسه تاریخ ۱۳۸۷/۱۰/۱۲، ضمن تأکید بر جایگاه آموزش روان‌پزشکی عمومی تالیف یک منبع آموزشی بومی را در دستور کار قرار داد و پیگیری این مهم به عهده اینجانب گذاشته شد.

کتاب ((درستname روان‌پزشکی بالینی و علوم رفتاری)) با هدف تهیه کتاب مرجع بومی برای آموزش روان‌پزشکی دانشجویان پزشکی کشور تهیه شده است.

ویراست اول کتاب با استقبال خوبی مواجه شد. این کتاب به عنوان کتاب برگزیده بیست و یکمین دوره جشنواره کتاب برتر دانشگاهی در روان‌پزشکی (۱۳۹۱) توسط شورای انتشارات دانشگاه تهران انتخاب و مورد تقدیر قرار گرفت. از طرف دیگر در فهرست منابع چهل و چهارمین دوره آزمون پذیرش دستیار تخصصی (اسفند ۱۳۹۵) نیز جای گرفت. ویراست جدید با همکاری پنجه و دو تن از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و در ۳۴ فصل تنظیم شده است.

در ویراست جدید یافته‌های علمی به روز شده، نتایج آخرین پژوهش‌های همه‌گیرشناسی اختلالات روان‌پزشکی کشور آورده شده، ملاک‌های تشخیصی با DSM5 مطابق و بخش‌هایی مانند روان‌داروشناسی در کودکان و سالمدان و نیز دوره بارداری افزوده شده است.

امیدوارم در ویراست جدید بخشی از کاستی‌های ویراست اول را رفع کرده باشیم. باز خوردهای دانشجویان و استادان عزیز در رفع کاستی‌ها راهگشاست.

در پایان ضمن عرض تبریک به استادان گرامی برای انتخاب ویراست اول کتاب به عنوان کتاب برگزیده در جشنواره کتاب برتر دانشگاهی و نیز قرار کتاب در فهرست منابع آزمون پذیرش دستیار تخصصی (چهل و چهارمین دوره - اسفند ۱۳۹۵) از همکارانی که در تهیه فصل‌های مختلف این کتاب مشارکت داشته اند سپاسگزاری می‌کنم. از دوست عزیز، آقای دکتر محسن ارجمند مدیر موسسه انتشاراتی ارجمند و دیگر همکارانش در این موسسه بابت تلاش‌هایشان برای نشر این کتاب قدردانی می‌کنم.

از سرکار خانم معصومه یاراحمدی که در فرآیند اجرایی کار به اینجانب کمک بسیار کرده اند سپاسگزارم.

دکتر میرفرهاد قلعه‌بندي
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران

فصل ۱

تعريف و تاریخچه روانپزشکی در ایران و جهان

دکتر غلامرضا میرسپاسی

تعريف روانپزشکی

روانپزشکی در اکثر درسنامه‌های نوین به طور شفاف تعریف نشده است؛ اما اگر نگاهی به کتاب‌های قدیمی بیندازیم، در اکثر آنها تعریفی برای روانپزشکی می‌یابیم. کامرون و گاتمان در سال ۱۹۴۹ روانپزشکی را چنین تعریف کردند: روانپزشکی شاخه‌ای از پزشکی است که به مطالعه، پیشگیری و درمان انواع و درجات مختلف مشکلات سلامت روان به هر دلیل، می‌پردازد. اساتید پیش‌کسوت روانپزشکی در انگلستان، مایروگروس، الیوت اسلیتر و مارتین روث در کتاب "روانپزشکی بالینی" می‌گویند، روانپزشکی شاخه‌ای از پزشکی است که در آن پدیده‌های روان‌شناختی به عنوان علل، علائم و نشانه‌ها و جنبه‌های درمانی از اهمیت برجوردار است.

واژه روانپزشکی که معادل انگلیسی سایکا پتری و فرانسه پسیکیاتری است، برای اولین بار در سال ۱۳۳۰ توسط شادروان استاد عبدالحسین میرسپاسی پیشنهاد و مورد استقبال قرار گرفت. استاد در کتاب "روانپزشکی" که در سال ۱۳۴۱ به رشتۀ تحریر درآوردند، روانپزشکی را چنین تعریف کردند: "روانپزشکی رشته‌ای از پزشکی است که در امراض و اختلالات روانی بحث می‌کند و موضوع آن مطالعه امراض روحی است." استاد در همان کتاب تأکید می‌کند که منظور از روح همان روان است و خواننده نباید برداشت اعتقادی و مذهبی از این واژه داشته باشد. استاد در کتاب خود به نام روانپزشکی جلد اول که در سال ۱۳۳۰ به نگارش درآورده می‌نویسد، "آن قسمت از مظاهر حیاتی انسانی که با ادراکات، افکار و تجسمات شخص سروکار دارد روان و پسیشیسم را تشکیل می‌دهد. این افکار و تجسمات می‌توانند به منظور عمل و هدف مشخص و معینی سازمان یافته ترکیب شوند. روان ما این سازمان‌ها و ترکیبات است."

لینفورد ریس استاد پیش‌کسوت روانپزشکی انگلیسی، در سال ۱۹۸۲ در کتاب مختصر روانپزشکی ویرایش سوم، روانپزشکی را چنین تعریف کرده است: روانپزشکی شاخه‌ای از پزشکی است که با شناخت، درمان و شکل‌گیری اختلال‌ها و ناهنجاری‌های روانی ذهنی سروکار دارد. روانپزشکی به بیماری‌هایی می‌پردازد که بیشتر بر زندگی روانی و رفتار فرد یعنی احساس‌ها، تفکر، رفتار و روابط اجتماعی اثر می‌کند. در اکثر منابع الکترونیک غیرپزشکی، روانپزشکی به عنوان شاخه‌ای از پزشکی که با تشخیص، درمان و پیش‌گیری

اختلال‌های روانی سروکار دارد تعریف می‌شود. با الهام گرفتن از توصیف‌های روانپژوهی پیش‌کسوتان خارجی و ایرانی شاید بتوانیم روانپژوهی را چنین تعریف کنیم: روانپژوهی شاخه‌ای از پژوهشی است که به سبب‌شناسی، علامت‌شناسی، طبقه‌بندی و تشخیص، پیشگیری، درمان و پیش‌آگهی بیماری‌های روانی که عمدۀ علائم آن اختلال در رفتار انسانی است، می‌پردازد.

در اینجا مناسب است که به تعریف اختلال روانی که در DSM ۷ آمده است اشاره شود، "اختلال روانی سندرمی است که ویژگی بارز آن برهم خوردن قابل توجه بالینی شناخت، تنظیم هیجانی یا رفتاری فرد است و خود بازتابی است از کژکاری فرآیندهای زیستی، روانی یا رشدی زمینه‌ساز عملکرد روانی. اختلالات روانی معمولاً با ناراحتی قابل توجه یا نقص کارکرد در فعالیت‌های اجتماعی، شغلی و یا سایر فعالیت‌های مهم زندگی فرد همراه هستند. یک واکنش مورد انتظار یا مبنی بر فرهنگ به یک استرس یا فقدان عادی مانند مرگ عزیزان اختلال روانی محسوب نمی‌شود. رفتارهای غیرمتعارف اجتماعی (مثلًا رفتارهای سیاسی، مذهبی یا جنسی) و تعراضات بین فرد و اجتماع نیز اختلال روانی نیستند مگر اینکه این انحراف یا تعارض ناشی از یک کژکاری در فرد باشد، مانند آنچه در بالا توضیح داده شد.

روانپژوهی، پژوهشی است که در زمینه تشخیص و درمان بیماری‌های روانی تعلیم دیده است و در آن تجربه دارد. دوره تخصصی در ایران ۴ سال طول می‌کشد. برخی از همکاران غیر روانپژوهی از اصطلاحات روان‌شناسی، روان‌درمانی و روان‌کاوی به جای روانپژوهی بهره می‌گیرند که به نظر نادرست می‌رسد. بنابراین شاید پرداختن به تعریف این واژه‌ها در این مختصراً مناسب باشد.

روان‌شناسی عبارت از رشته‌ای است که با مطالعه رفتار و زندگی ذهنی سروکار دارد. رابطه روان‌شناسی و روانپژوهی مانند فیزیولوژی و پژوهشی عمومی است. (اکثر روان‌شناسان این تعریف را قبول دارند.) روان‌شناسان دوره پژوهشی را طی نمی‌کنند و پس از گذراندن ۴ سال به دریافت درجه کارشناسی نائل می‌شوند و اگر به روان‌شناسی نابهنجار و بیماری‌ها علاقه‌مند باشند، می‌توانند با گذراندن ۲ سال پس از دوره کارشناسی، درجه کارشناسی ارشد را در روان‌شناسی بالینی دریافت نمایند. البته در برخی از مراکز آموزشی سلامت روان دوره دکترا یا پی‌اچ‌دی نیز برای روان‌شناسی بالینی وجود دارد. روان‌شناس بالینی در تشخیص، ارزیابی و درمان با تیم درمانی، به سرپرستی روانپژوهی، همکاری می‌کند.

استاد لینفورد ریس می‌گوید: "روان‌درمانی عبارت از درمان‌هایی که در آن از ارتباط میان بیمار و درمانگر با هدف تعدیل علائم و بهبودی بیماری بهره گرفته می‌شود". روان‌درمانی‌ها انواع متعدد دارند، از جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد:

روان‌درمانی حمایتی، توصیه‌ای، هایپنوسمیز، روش‌های برون‌فکنانه، روان‌درمانی درازمدت به صورت روان‌کاوی با بهره‌گیری از نظریه‌های فروید، یونگ و سایر روان‌کاوی و گروه‌درمانی.

تاریخ روانپزشکی در جهان

روانپزشکی را به عنوان کهن‌ترین فن و تازه‌ترین علم در دانش پزشکی توصیف کرده‌اند، از آنجا کهن‌ترین فن پزشکی است که اختلال‌های روانی از نخستین انواع امراض است که شناخته شده است.

قدیمی‌ترین نسخه درمانی موجود مربوط به طب مصر باستان است که در آن "دود دادن سنگ یشم بر ضد هیستری" تجویز شده است.

"در پزشکی باستان، در مصر و در یونان، همه امراض را معلول ارواح خبیثه و شیاطین می‌دانستند و این برداشت در سراسر قرون وسطی در اروپا در مورد اختلال‌های روانی ساری و جاری بود".

بقراط (۴۶۰ تا ۳۷۷ پیش از میلاد) علم و عمل پزشکی مبتنی بر مشاهده و علل طبیعی را جانشین مفاهیم قدیمی انتساب بیماری به شیاطین کرد. بقراط بیماری روانی را تا حدود زیادی همانند بیماری‌های جسمی تلقی می‌کرد و بر آن بود که بیماران روانی نیاز به بررسی دارند تا علل بیماری‌شان کشف و با این علل هر چه مؤثرتر مقابله شود. در نظریه‌های بقراط و جالینوس علت بیماری‌ها اختلال در توزیع اخلاط اربعه – سودا، صفراء، خون (دم) و بلغم در بدن انگاشته می‌شد. هنوز با به کار بردن اصطلاحاتی مانند مالیخولیا، مزاج بلغمی، مزاج دموی (خونی) و غیره به نظریه اخلاط اشاره داریم.

با وجود آموزش‌های روشنگرانه بقراط و جالینوس، این عقیده که بیماری‌های روانی ناشی از تسخیر بدن توسط شیاطین است، در سراسر قرون وسطی دوام داشت و اعمال شقاوت‌هایی را درباره بیماران روانی سبب شد؛ آنها را تازیانه می‌زدند و با آنها رفتارهای خشن داشتند تا شیاطین و ارواح خبیثه را از تنشان بیرون برانند. در قرن پانزدهم میلادی، تعقیب جادوگران به مقیاسی وسیع رواج یافت و بسیاری از افراد را که جادوگر و تسخیر شده توسط ارواح خبیثه می‌پنداشتند، به قتل رسانیدند. در این قلمرو ظلمت، سه پرتو نور درخشید. یکی بیمارستانی بود که در قرن ششم میلادی در ماونت کاسینیو ایتالیا وجود داشت و از بیماران روانی مراقبت‌های مهربانانه و انسانی می‌شد. بعدها دو بیمارستان دیگر در لیون در قرن ششم و در پاریس در قرن هفتم تأسیس شد که در آن دو نیز بیماران روانی را با تفاهم و مراقبت‌های انسانی درمان می‌کردند.

یکی از مهم‌ترین سال‌های تاریخ روانپزشکی سال ۱۷۹۵ است که مقارن با آغاز درمان انسانی بیمار روانی توسط پنیل در پاریس است. پنیل به بیماران آزادی بیشتری داد و وسایل کار و فعالیت در بیمارستان را برای آنان فراهم آورد. پیش از آن بیماران را محدود می‌کردند حتی به زنجیر می‌بستند. این بیماران که جنجالی و مخرب و پریشان حال بودند وقتی آزاد گذاشته شدند و کاری به آنها داده شد تا انجام دهنند، در رفتارشان بهبودی نمایان یافت و حالت آرامش سراسر بیمارستان را فرا گرفت. این اصلاح مهم اجتماعی را راش در آمریکا و کانالی و تیوک در انگلستان ادامه دادند و این پیشگامان بنیان‌گذاران روانپزشکی اجتماعی نوین بودند.

پاراصلسوس در قرن پانزدهم میلادی معتقد بود که سلامت و بیماری زیر تأثیر اجرام آسمانی، مانند ماه و ستارگان است. اصطلاح لوننسی که در زبان‌های اروپا به معنی دیوانگی است، بازتابنده این نظریه است که مدعی بودند بیماران روانی زیر تأثیر ماه (ماه به لاتین Luna) به بیماری دچار می‌شوند. به دنبال این نظریه

مفهوم مغناطیس حیوانی مسموم مطرح شد. طبق این نظریه بیماری‌های روانی ناشی از اختلالات مایعی در بدن است که مغناطیس حیوانی نام دارد.

در واقع این نظریه بنیان روش‌های درمانی روان‌شناختی فعلی را پایه‌گذاری کرد. هایپنوسیز نیز توسط شارکو و همکاران برای درمان بیماران مورد استفاده قرار گرفت. بالاخره فروید و پیروان مکتب او روان‌درمانی‌های تحلیلی را پایه‌گذاری کردند. به تدریج بر اساس نظریه‌های یادگیری، پاولف و اسکینر، روش‌های درمانی رفتاری و پس از آن روش‌های درمانی شناختی در روانپژوهیکی متداول شد.

در تاریخ روانپژوهیکی بهره‌گیری از روش‌های درمانی جسمانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در سال ۱۹۱۷ واگترפון یا ورگ درمان بهوسیله ایجاد مalaria برای درمان فلنج عمومی سفلیس را وارد درمان‌شناسی کرد و بعد کالسی روش درمان از راه خواب کردن طولانی را بکار برد. ساکل از درمان اغمای ناشی از انسولین و مданا از ایجاد تشنج با کاردیازول استفاده کردند. موئیز لوبوتومی قطعه جلو پیشانی را در سال ۱۹۳۶، سرتی و بینی ایجاد تشنج بهوسیله جریان برق، الکتروشوک را در سال ۱۹۳۸ ارائه دادند. بالاخره داروهای روان‌گردان با معروفی کلرپرمازین در نیمه دهه ۵۰ میلادی جای خود را در درمان داروئی روان‌پژوهیکی باز کردند. شاید بتوان ادعا کرد که نیمه دهه ۵۰ میلادی انقلاب بارز در درمان روان‌پژوهیکی ایجاد کرد. پس از آن انواع مختلف داروهای مؤثر در بیماری‌های روان‌پژوهیکی به تدریج وارد بازار و در دسترس بیماران دردمند قرار گرفت.

یکی دیگر از واقعه‌های مهمی که در تاریخ روان‌پژوهیکی جهان به وقوع پیوست، شروع تدوین قانون سلامت روان بود که از سال‌های ۱۹۲۰ در انگلستان آغاز شد. بالاخره در سال ۱۹۵۹ قانون سلامت روان مورد تصویب قرار گرفت. با تصویب این قانون حقوق بیماران روانی رعایت می‌شد و با این بیماران مانند بیماران جسمی برخورد می‌شد.

در سی سال اخیر موسسه‌زادائی مورد توجه اکثر پژوهشگران روان‌پژوهیکی قرار گرفته است و نگاه آنها به روان‌پژوهیکی جامعه نگر بیش از پیش جلب شده است. مفهوم روان‌پژوهیکی جامعه نگر بیشتر ارائه خدمات روان‌پژوهیکی در سطح جامعه و جلوگیری از بستری بودن بیماران روانی است.

تاریخ روان‌پژوهیکی در ایران

در سال ۱۲۹۷ هجری شمسی برای نگهداری مجانین (اصطلاحی که در متون آن زمان مورد استفاده قرار گرفته) قطعه باغی به وسعت ۴ هزار متر مربع در اکبرآباد به نام دارالمجانین زیر نظر شهربانی اختصاص داده شد.

در نوشه‌های شادروان استاد دکتر حسین رضاعی و شادروان استاد دکتر عبدالحسین میرسپاسی از وضعیت نابسامان دارالمجانین و یا تیمارستان آن زمان به گستردگی یاد شده است.

شادروان استاد دکتر میرسپاسی اشاره می‌کند تا سال ۱۳۰۰ هجری شمسی و زمان صدارت سید ضیاءالدین طباطبائی که علاوه بر رئیس‌الوزرائی، ریاست شهرداری را هم بر عهده داشت، وضع ناگوار ادامه داشت تا

اینکه قرار شد که آقای دکتر احباءالدوله شیخ تیمارستان را از شهربانی تحويل و ضمیمه بهداری کند. در همین زمان شادروان دکتر علی پرتو (حکیم اعظم) که به تصدی شهرداری منصوب شده بود، با ملاحظه وضع اسفبار تیمارستان تصمیم به اصلاحاتی در آنجا گرفت و امکانات تخت، تشك و ملحفه و پتو برای تیمارستان فراهم آورد. لازم به ذکر است که با همت این پزشکان و استادی کوشان بود که وضعیت اسفبار بیماران روانی بهبودی پیدا کرد. مرحوم دکتر لقمان‌السلطان پزشکان از سال ۱۲۹۷ تا بازنشستگی در سال ۱۳۱۹ به طور متواتی و بدون انقطاع در سمت رئیس و پزشک تیمارستان انجام وظیفه می‌کرد. شادروان استاد دکتر داویدیان در کتاب خود که پیش از فوت جان‌گذاز منتشر کردند (۱۳۸۸) می‌نویسنده، "مرحوم دکتر پزشکان تخصصی در بیماری‌های روانی نداشت، ولیکن از آنجاکه در آن زمان متخصص در این رشته وجود نداشت و هیچ پزشکی حاضر به خدمت در تیمارستان نمی‌شد، صرفاً از روی نوع دوستی این پست را قبول کرده بود".

پس از بازگشت از اروپا در سال ۱۳۱۶ شادروان استاد دکتر حسین رضاعی به سمت پزشک تیمارستان مشغول خدمت شد. در سال ۱۳۱۷ شادروان استاد دکتر عبدالحسین میرسپاسی به استخدام بهداری شهرداری در آمد و او نیز در تیمارستان به خدمت پرداخت.

در سال ۱۳۱۹ استاد دکتر حسین رضاعی در دانشگاه تهران به عنوان استاد برگزیده شد و در سال ۱۳۳۲ شادروان استاد دکتر عبدالحسین میرسپاسی پس از سال‌ها کوشش و خدمت در تیمارستان (بیمارستان روان‌پزشکی رازی فعلی) به دانشگاه منتقل شد و با همکاری استاد دکتر حسین رضاعی آموزش روان‌پزشکی نوین را پایه‌گذاری کرد. استاد دکتر چهرازی نیز در همان سال‌های مراجعت دو استاد فوق به تهران مراجعت و در رشته معز و اعصاب خدمات دانشگاهی خود را آغاز کردند. استاد چهرازی در ارائه خدمات روان‌پزشکی به بیماران روانی همراه استاد دکتر رضاعی و استاد دکتر میرسپاسی بودند و بیمارستان اعصاب و روان چهرازی را پایه‌گذاری کردند که متأسفانه چند سال است که فعالیت آن متوقف گردیده است. شادروان دکتر احمد نظام از همراهان نزدیک مرحوم دکتر رضاعی و دکتر میرسپاسی بودند و در پایه‌گذاری تیمارستان (بیمارستان روان‌پزشکی رازی فعلی) کوشش فراوان کرده و منشأ خدمات ارزشده‌ای بودند.

اولین مرکز آموزشی روان‌پزشکی در ایران بیمارستان روزبه با کوشش دو استاد فوق پایه‌گذاری شد. بیمارستان روزبه دارای دو بخش ۱ و بخش ۲ بود. بخش ۱ به سرپرستی استاد دکتر حسین رضاعی و بخش ۲ به سرپرستی استاد دکتر عبدالحسین میرسپاسی اداره می‌شد. افرادی که خود در حال حاضر از استادی پیش‌کسوت روان‌پزشکی هستند و در تربیت بسیاری از روان‌پزشکان فعلی نیز سهم عمده‌ای داشته‌اند، در این دو بخش مشغول خدمت بودند. در بخش ۱ استاد دکتر حسین رضاعی، استادی مانند شادروان دکتر نوریخس، دکتر عزالدین معنوی، دکتر ایزدی مشغول خدمت و در بخش استاد دکتر عبدالحسین میرسپاسی، استادی مانند شادروان دکتر داویدیان، دکتر بطحائی، دکتر بیگدلی از عمدۀ افرادی بودند که می‌توان نام برد. پس از تشکیل گروه روان‌پزشکی که ابتدا به مدیریت شادروان دکتر حسین رضاعی و سپس شادروان دکتر عبدالحسین میرسپاسی بود، گروه بسیاری از روان‌پزشکان تحصیل کرده خارج را به خود جذب کرد و استاد

دکتر طریقتی از افرادی هستند که به گروه پیوستن. بیمارستان روزبه و گروه روانپزشکی در حال حاضر به فعالیت خود کما فیالسابق ادامه می‌دهد.

گروه روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان فعالیت رسمی خود را به عنوان یک گروه مستقل از سال ۱۳۵۶ با پذیرش اولین گروه دستیاری آغاز نمود و از آن زمان تاکنون ۱۶۲ نفر متخصص روانپزشکی تربیت نموده است. در حال حاضر فعالیت‌های آموزشی - درمانی خود را در دو مرکز آموزشی - درمانی و به صورت بخش‌های بسترهای و درمانگاه‌های سرپایی ارائه می‌دهد.

بخش‌های بستری عبارت‌اند از: بخش مردان، بخش زنان، اورژانس روانپزشکی (که به عنوان اورژانس روانپزشکی نمونه شناخته شده است) و بخش کودکان و نوجوانان.

فعالیت‌های پژوهشی این گروه در غالب مرکز تحقیقات علوم رفتاری انجام می‌شود که نشریه علمی - پژوهشی علوم رفتاری را منتشر می‌سازد.

در تاریخچه روانپزشکی اشاره‌ای به سابقه دور بیمارستان روانپزشکی رازی شده است. در اینجا مختصراً به تحولات اخیر و راه‌اندازی گروه روانپزشکی اشاره می‌شود. فعالیت‌های آموزشی در سال‌های قبل از انقلاب به همت آقای دکتر ایرج سیاسی و همکاری انتستیتو روانپزشکی تهران آغاز شد و به ترتیب دستیاران روانپزشکی پرداخت. این امر تا سال ۱۳۵۹ ادامه یافت. پس از طی مراحلی درنهایت امر در سال ۱۳۷۳ بیمارستان رازی به دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی پیوست و آموزش روانپزشکی توسط این گروه از سر گرفته شد. در حال حاضر گروه روانپزشکی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی با ۱۶ عضو هیئت‌علمی و ۱۸ دستیار و ۲۵۰ تخت آموزشی فعالیت می‌کند.

اولین مرکزی که در مشهد توسط شهرداری برای بیماران روانی در نظر گرفته شد محلی در خیابان خاکی بود. در سال ۱۳۲۸ پزشکی مردمی به نام دکتر حجازی بیمارستانی برای درمان و نگهداری بیماران روانی مزمن تأسیس کرد. بیمارستان روانپزشکی این سینا در سال ۱۳۵۹ کار خود را آغاز کرد و از سال ۱۳۶۷ به یکی از واحدهای تابعه دانشگاه علوم پزشکی مشهد تبدیل شد. در حال حاضر گروه روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با ۱۴ عضو هیئت‌علمی در امر آموزش، پژوهش و درمان در حیطه روانپزشکی در بیمارستان و مرکز آموزشی روانپزشکی این سینا با ۷۵۰ تخت مصوب به انجام وظیفه مشغول می‌باشد.

در شیراز آقای دکتر قره‌گوزلو بخش روانپزشکی را بنیان گذاشتند. با تلاش‌های آقای دکتر محرومی و دیگر همکاران روانپزشکی در شیراز گسترش یافت. پذیرش دستیار روانپزشکی در دانشگاه شیراز از سال ۱۳۵۴ آغاز شد.

در حال حاضر گروه روانپزشکی دانشگاه شیراز با ۱۱ نفر عضو هیئت‌علمی در بیمارستان‌های این سینا و حافظ خدمات آموزشی و درمانی خود را ارائه می‌کند.

پایه آنچه که بعداً انتستیتو روانپزشکی تهران شد، در قالب مرکزی که برای آموزش نیروی انسانی ضروری ساختار بهداشت روان کشور بنیان‌گذاری شده بود نهاده شد. مدیریت این مرکز را آقای دکتر کیومرث فرد بر عهده داشتند. تلاش‌های آموزشی این مرکز در سال ۱۳۵۶ و همزمان با گزینش نخستین گروه دستیاران روانپزشکی دانشجویان رشته کارشناسی ارشد روان‌پرستاری آغاز شد. این مرکز وابسته به انجمن توانبخشی

ایران بود که مدیریت عامل آن را آقای دکتر ایرج سیاسی بر عهده داشتند. شادروان دکتر عظیم وهابزاده و دکتر احمد محیط و دکتر فریدون مهرابی از دیگر اساتید و پایه‌گذاران انسیتو روانپژوهی تهران هستند.

مرکز در سال ۱۳۵۸ به دنبال تحولات اجتماعی صورت گرفته در کشور و تغییرات سازمانی در وزارت بهداشت به انسیتو روانپژوهی تهران تغییر نام یافت و تحت پوشش سازمان منطقه‌ای استان تهران قرار گرفت. سپس تحت نظر مجمع آموزشی و پژوهشی وزارت بهداشت در آمد و در سال ۱۳۶۵ پس از ادغام دانشگاه، در زمرة یکی از واحدهای دانشگاه علوم پژوهی و خدمات بهداشتی درمانی ایران قرار گرفت.

آموزش دستیاری روانپژوهی از سال ۱۳۵۶ در این انسیتو آغاز شد. از آن زمان آموزش دستیاری روانپژوهی در دانشگاه علوم پژوهی ایران در ارتباط تنگاتنگ و تعامل فعال بین دانشکده پژوهی و انسیتو روانپژوهی تهران صورت می‌گرفت. در سال ۱۳۹۲ انسیتو روانپژوهی تهران به دانشکده علوم رفتاری ارتقاء یافت و گروه روانپژوهی به عنوان یکی از گروه‌های دانشکده پژوهی متولی آموزش دستیاری شد. در حال حاضر آموزش دستیاری روانپژوهی دانشگاه علوم پژوهی ایران با ۲۵ عضو هیئت علمی و ۶۰ دستیار در بیمارستان روانپژوهی ایران، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، دانشکده علوم رفتاری و بیمارستان حضرت علی‌اصغر (ع) صورت می‌گیرد.

دانشگاه تبریز، قدمتی ۶۰ ساله دارد و دانشکده پژوهی از اولین دانشکده‌های آن بوده است. تا سال ۱۳۶۴ آموزش روانپژوهی در بیمارستان تپلی باع با یک تا سه نفر هیئت‌علمی ارائه می‌گردید که در این سال با انتقال تپلی باع به بیمارستان رازی عملأً فعالیت‌های روانپژوهی در این بیمارستان تمرکز شد و تاکنون ادامه دارد. پذیرش دستیار از سال ۱۳۶۰ با پذیرش یک نفر شروع گردید. از آن تاریخ بالغ بر ۸۵ نفر روانپژوهی از این گروه فارغ‌التحصیل شده‌اند. گروه روانپژوهی از سال ۱۳۷۵ به عنوان گروه مستقل و با مدیریت جناب آقای دکتر پور افکاری فعالیت دارد. تا آن سال در بطن گروه‌های دیگر فعالیت می‌کرد.

گروه روانپژوهی دانشگاه علوم پژوهی تبریز با ۱۲ نفر عضو هیئت‌علمی به فعالیت آموزشی - پژوهشی و درمانی می‌پردازد.

در حال حاضر ۲۲ دستیار روانپژوهی در گروه آموزش می‌بینند.

در سال ۱۳۵۹ گروه روانپژوهی دانشگاه شهید بهشتی با همت آقای دکتر مرتضی مهاجر تأسیس شد. در سال ۱۳۶۲ اولین گروه دستیاران روانپژوهی پذیرفته شدند. در سال ۱۳۷۲ بخش روانپژوهی کودکان و نوجوانان در بیمارستان امام حسین تأسیس گردید. امکانات آموزشی روانپژوهی دانشگاه علوم پژوهی شهید بهشتی در دو بیمارستان طالقانی و امام حسین مستقر گردیده است. در حال حاضر ۲۱ عضو هیئت‌علمی در این گروه مشغول فعالیت هستند.

در دانشگاه جندی‌شاپور اهواز در سال ۱۳۶۳ بخش روانپژوهی با ۱۸ تخت در بیمارستان گلستان افتتاح شد. در سال ۱۳۶۹ اولین گروه دستیاران روانپژوهی پذیرفته شدند. بعدها بخش‌های روانپژوهی در بیمارستان سینا، سلامت و بوستان نیز راهاندازی شدند. در حال حاضر در بیمارستان گلستان ۳۸ تخت در بخش مردان و ۳۳ تخت در بخش زنان وجود دارد که توسط اعضاء هیئت‌علمی اداره می‌شود.

درمانگاه‌های روانپزشکی کودک و نوجوان، بزرگسالان، روان‌درمانی و خانواده‌درمانی در ارائه خدمات آموزشی درمانی فعالیت دارند. هر سال در دانشگاه جندی‌شاپور ۴ دستیار روانپزشکی پذیرفته می‌شوند. گروه روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان با راهاندازی مرکز آموزشی درمانی شفا در سال ۱۳۷۱ ایجاد شد.

در این سال اولین گروه دستیاران روانپزشکی پذیرفته شدند. تا سال ۱۳۸۸، چهل و هشت دستیار روانپزشکی در این گروه آموزش دیده و فارغ‌التحصیل شده‌اند.

در حال حاضر این گروه با ۸ روانپزشک عضو هیئت‌علمی و یک روانشناس بالینی به فعالیت‌های آموزشی – درمانی خود ادامه می‌دهد.

در سال ۱۳۶۹ ۱۳ بخش آموزشی روانپزشکی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران راهاندازی شد. این بخش در سال ۱۳۷۷ آغاز به پذیرش دستیار تخصصی روانپزشکی کرده با همت استادی گروه روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۸۳ مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری تأسیس گردید.

مجله انجلیسی‌زبان (IJBS) Iranian Journal Of Psychiatry & Behavioral Science در سال ۱۳۸۶ (۲۰۰۷) اولین شماره خود را منتشر کرد. به موازات این فعالیت‌ها در سال ۱۳۸۵ شاخه استانی انجمن علمی روانپزشکان در ساری شروع به کار کرد.

منابع فارسی

- داویدیان، هاراطون، تاریخچه تکوین روانپزشکی نوین در ایران، انتشارات ارجمند، ۱۳۸۷ هجری شمسی.
 میرسپاسی، عبدالحسین، روانپزشکی، جلد اول، چاپخانه نمینی، ۱۳۳۰ هجری شمسی.
 میرسپاسی، عبدالحسین، روانپزشکی، جلد دوم، چاپخانه خواندنی‌ها، ۱۳۳۱ هجری شمسی.
 میرسپاسی، عبدالحسین، روانپزشکی، جلد سوم، چاپخانه دانشگاه، ۱۳۳۳ هجری شمسی.
 میرسپاسی، عبدالحسین، روانپزشکی، جلد چهارم، چاپخانه دانشگاه، ۱۳۴۱ هجری شمسی.
 وهابزاده، عظیم، مرندی، حسن، مختصر روانپزشکی، (ترجمه کتاب انگلیسی‌زبان پرفسور لینفورد ریس)، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۴ هجری شمسی.

منابع انگلیسی

- Mayor Gross, Slater and Roth. Clinical Psychiatry, 3rd edition. London: Bailliere, Tindall and Casell, 1974
 Rees Linford. A Short Textbook of Psychiatry. 3rd edition. London, Hodder and Stoughton, 1982
 Sadock, B. J. and Sadock, V. A. , Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry, 11th edition. Philadelphia, PA, Lippincott Williams and Wilkins, 2015
 Sadock, B. J. and Sadock, V. A. , Kaplan and Ruiz, P. Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry, 9th edition. Philadelphia, PA, Lippincott Williams and Wilkins, 2009

فصل ۲



مغز، ذهن و رفتار

دکتر اسماعیل شاهسوند آنانلو

اهداف اساسی در این فصل آشنایی با موضوعات زیر در عرصه سلامت ذهن و روانپزشکی امروز می‌باشد:

۱. مفاهیم نوین
۲. پژوهش‌های زیستی نوین
۳. ارتباط چندوجهی بین مغز و سلامت ذهن و روانپزشکی امروز
۴. آشنایی با روش‌های تشخیصی و صورت‌بندی نوین
۵. آشنایی با روش‌های درمانی نوین
۶. آشنایی با الگوسازی در عرصه سلامت ذهن

مقدمه

امروزه در روانپزشکی نوین از زیر تخصص‌هایی مانند روانپزشکی محاسباتی، روانپزشکی سامانه‌ها، روانپزشکی ترجمانی، روانپزشکی زیست‌شناسی، روانپزشکی ژنومیک، روانداروژنومیکس، و ... و نیز واژه‌هایی هم چون "اندوفنتوپ"، "پارافنتوپ"، "فنومیکس" و ... صحبت به میان می‌آید. داده - پایگاه‌های بسیاری نیز به جمع‌آوری و ارایه این گونه داده‌ها پرداخته‌اند.

مقالات‌ها و کتاب‌های فراوانی هم در زمینه شبکه ساختاری و کارکردی، شکل‌گیری، رشد مغز و ارتباط این مفاهیم با ذهن و رفتار بهنجار و اختلال‌های آنها نوشته شده‌اند. بدوراز بحث در مورد این زیر تخصص‌ها و واژه‌ها، باید اذعان داشت که نقش علوم اعصاب در شناخت ذهن و رفتار و نیز در عرصه روانپزشکی فراتر از نسخه‌نویسی برای اختلال‌های خاص می‌باشد. امروزه روانپزشکی محاسباتی به عنوان حدفاصل بین علوم اعصاب و روانپزشکی بالینی به کار می‌رود. چراکه در روانپزشکی محاسباتی به ساخت الگو برای اختلال‌های روانپزشکی می‌پردازد. از سوی دیگر، رشد فن‌آوری‌های نوین در عرصه‌های ژنومیکس و عصب - تصویربرداری، دیدگاه متخصصین را نه تنها نسبت به کسالت‌های ذهن، بلکه در زمینه شناخت حالت‌های بهنجار آن نیز به طور چشم‌گیری تغییر داده است. شاید در حال حاضر فن‌آوری تصویربرداری ژنومیکس مغز از جمله

جدیدترین فن‌آوری‌ها در این عرصه باشد. در این نوع فن‌آوری، به طور همزمان همراه با تصویربرداری از مناطق مختلف مغز، بیان ژن‌ها را نیز مورد بررسی قرار می‌دهند. در سال‌های اخیر پژوهش‌های متعددی در زمینهٔ زیست‌شناسی طراحی شده و به اجرا درآمده‌اند (جدول ۲-۱).

جدول ۲-۱. برخی از پژوهش‌های مهم در زیست‌شناسی مدرن (پژوهش‌های اومیکس)، سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۶

نام پژوهه	هدف
ژنوم انسان	جمع آوری مجموعه‌ای از اطلاعات و راشتی موجود در ژنوم
ترنسکریپتوم انسان	جمع آوری مجموعه‌ای از اسیدهای ریبونوکلئیک پیامرسان
پروتئوم انسان	جمع آوری مجموعه‌ای از پروتئین‌ها
متابولوم انسان	جمع آوری مجموعه‌ای از آنزیم‌ها و متابولیت‌ها
ایترکتوم انسان	جمع آوری مجموعه‌ای از برهم‌کنش‌های پروتئین - پروتئین
کانکتوم انسان	جمع آوری مجموعه‌ای از نقشه‌های ارتباطی در مغز

برخی از این پژوهه‌ها عبارت‌اند از:

- پژوههٔ ژنوم انسان: شامل مجموعه‌ای از اطلاعات و راشتی موجود در ژنوم (کروموزوم‌ها و میتوکندری).
- پژوههٔ ترانسکریپتوم انسان: شامل مجموعه‌ای از اطلاعات مربوط به اسیدهای ریبونوکلئیک.
- پژوههٔ پروتئوم انسان: در برگیرندهٔ مجموعه‌ای از اطلاعات پروتئین‌ها.
- پژوههٔ متابولوم انسان: شامل مجموعه‌ای از اطلاعات آنزیمی و متابولیک.
- پژوههٔ ایترکتوم انسان: شامل مجموعه‌ای از برهم‌کنش‌های^۱ ژنومیک، ترانسکریپتومیک، پروتئومیک، متابولومیک و ... در ارتباط با کارکرد نورون‌ها.
- پژوههٔ کانکتوم انسان: شامل مجموعه‌ای از اطلاعات شبکه‌های نورونی با هدف طراحی ساختار و کارکرد مغز برای درک ارتباط آنها با ذهن و رفتار.

امروزه زیست‌شناسی به برهم‌کنش‌های انسان با محیط در طول رشد می‌پردازد. در همین راستا نگرش جدیدی در دانش زیست‌شناسی با عنوان زیست‌شناسی سامانه‌ها^۲ پا به عرصه وجود گذاشته است. در این عرصه برای مطالعهٔ هر یک از سلول‌ها (از جمله نورون‌ها)، تمامی سطوحی که در بالا به آنها اشاره شد (مانند ژنوم، ترانسکریپتوم، پروتئوم، متابولوم، ایترکتوم و ...) مورد مطالعه قرار می‌گیرند.

بر این اساس، روانپژوهی سامانه‌ها نیز از جمله واژه‌هایی است که عمر طولانی نداشته و اشاره به ارتباط روانپژوهی با پژوهه‌های فوق دارد. درواقع روانپژوهی سامانه‌ها بر اساس یافته‌های این پژوهه‌ها به ساختار و کارکرد نورون‌ها در ارتباط با ذهن و رفتار می‌پردازد. به نظر می‌رسد دو مفهوم "تشخیص" و روانپژوهی سامانه‌ها ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر داشته باشند. به بیان دیگر شاید زمانی بتوان در مورد "تشخیص" یک اختلال روانپژوهی صحبت کرد که سطوح گوناگون آن اختلال را از دیدگاه روانپژوهی سامانه‌ها تبیین نموده

1. Interaction

2. Systems Biology