© ФГБУ «НМИЦПН им. В.П. Сербского» Минздрава России, 2024

УДК: 616.89(001.891)
DOI: https://doi.org/10.34757/0869-4893.2024.34.1.001

ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАРУБЕЖНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

С.В. Шпорт, О.А. Макушкина, Е.В. Леурда

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, Москва

Согласно докладу Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) за 2022 г., психическое здоровье является критически важной сферой, требующей особого внимания во всем мире, однако в настоящее время высокие потребности в области охраны психического здоровья не удовлетворяются в достаточной степени, так как способы диагностики, лечения и профилактики психических расстройств все еще имеют большое количество недостатков [1, 2]. В отчете комиссии *Lancet* показано, что число психических расстройств растет во всем мире и может стоить мировой экономике до 16 триллионов долларов в период с 2010 по 2030 г., если не будут приняты соответствующие меры [3].

В ответ на мировые вызовы в современной психиатрии происходит широкий спектр изменений, актуальность и значимость которых связаны с развитием технологий, постоянным ростом интереса к психическому здоровью, проведением междисциплинарных исследований, а также со все большей цифровизацией медицины [4–6]. Отмечается постепенный переход от парадигмы универсальности психиатрического лечения, основанной на DSM-IV/5 или ICD-10/11, к персонализированной психиатрии [7, 8], в которой применение современных технологий, включающих новые методы сбора, анализа и хранения данных, открывает возможности для более качественного оказания психиатрической и психологической помощи. Для внедрения инновационных подходов необходимо в том числе переосмысление этиопатогенеза расстройств и поиск новых детерминант психического здоровья [9]. Исследования в этой области направлены на выявление биомаркеров заболеваний, а также предполагают интеграцию знаний из различных областей, включая нейронауки, психологию, биологию, математику и информационные технологии [10, 11]. Утверждается, что междисциплинарный подход может помочь создать комплексные методы диагностики и лечения, учитывающие множество факторов, а также нелинейные связи между ними [12].

Таким образом, современные тенденции в психиатрии связаны с постоянным развитием технологий, укреплением междисциплинарных исследований и стремлением к практико-ориентированным решениям на основе фундаментальных научных данных.

Цель данного научного обзора – систематизация информации о современных приоритетных разработках в области охраны психического здоровья и наук о поведении человека для дальнейшего развития перспективных направлений в отечественной практике.

Материал и методы

С целью систематизации современных научных исследований с помощью наукометрических баз данных (PubMed, Embase, Clinical Trials, Google scholar databases) были проанализированы библиографические источники по вопросам психиатрии, опубликованные за последние 5 лет. Также изучены официальные интернет-страницы ведущих научно-исследовательских институтов и университетов США, Европы и Азии, занимающихся проблемами психического здоровья: Harvard University, Stanford University, Johns Hopkins University, Yale University, David Geffen School of Medicine at UCLA, University of Oxford, University of Cambridge, Imperial College London, King's College London, University of Edinburgh, Charité, Erasmus University Rotterdam, Sorbonne University in Paris, Institute of Psychiatry and Neuroscience of Paris, Peking university, Hong Kong University.

По результатам анализа выделены основные темы исследований, которые в настоящее время активно развиваются зарубежными учеными:

1. Биологическая психиатрия и интервенционная психиатрия.
2. Прецизионная (точная, персонализированная) психиатрия.
3. Цифровая психиатрия (использование цифровых технологий, применение искусственного интеллекта и машинного обучения в сфере психического здоровья).
4. Изучение влияния социальных факторов на психическое здоровье.
5. Клинические исследования нарушений психической деятельности и изучение возможностей психоделической терапии.

Биологическая и интервенционная психиатрия

В области ***биологической психиатрии*** проведено множество исследований, изучаются молекулярные, нейробиологические, генетические, эпигенетические предикторы психических расстройств. Учеными подчеркивается важность развития трансляционной нейронауки, цель которой заключается в переносе новых данных о механизмах работы мозга и их нарушениях, полученных в лаборатории, в сферу практической деятельности, направленной на разработку и применение новых методов диагностики, лечения и реабилитации (bench-to-bedside – «от лабораторного стола с пробирками к постели пациента») [13–15]. Это связано с тем, что зачастую результаты лабораторных исследований не находят практического применения, так как исследования проводятся преимущественно на животных моделях, что накладывает определенные ограничения. В частности, требуются специальные способы оценки поведения; симптомы у животных не всегда гомологичны таковым у человека и пр.

Исследователей интересует выявление биомаркеров психических нарушений, в связи с этим важной областью научного знания для психиатрии является нейробиология. К примеру, одно из перспективных направлений – изучение коннектома мозга (Human Connectome Project – HCP) [16]. Это исследование направлено на познание структуры и функции нейронных сетей с помощью современных методов нейровизуализации, таких как магнитно-резонансная томография (МРТ) и функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ). Цель проекта – составление карты человеческого мозга, авторы стремятся связать его структуры с функциями и поведением. Результаты HCP могут позволить лучше понять коннективность мозга и ее связь с психическими расстройствами, в частности установить, какие изменения в мозге имеют одинаковый характер для различных заболеваний, а какие могут быть уникальными. В ходе исследований были получены сведения, которые в будущем могут стать объективными биомаркерами [17].

В Кембриджском университете ученые Департамента психиатрии составили карту развития человеческого мозга от внутриутробного развития до ста лет. Исследователи считают, что это дает беспрецедентное представление об изменениях в мозге на протяжении всей жизни и позволяет проследить адаптацию в окружающей среде [18]. В Университете Роттердама также существует лаборатория (Kushner Lab), занимающаяся нейробиологией психических расстройств, исследователи фокусируются на патофизиологии психических расстройств. В частности, проводятся клинические наблюдения и эпидемиологические исследования, опирающиеся на геномику, фундаментальную нейробиологию и моделирование плюрипотентных стволовых клеток человека. С последними публикациями Kushner Lab можно ознакомиться на официальном сайте лаборатории.

Исследования нейропластичности, такие как изучение процессов нейрогенеза и пластичности в различных областях мозга, помогли понять, каким образом можно использовать принципы нейропластичности для реабилитации пациентов. К примеру, в Южно-Калифорнийском университете существует проект Neural Plasticity and Neurorehabilitation Laboratory. Лаборатория работает с применением методов неинвазивной стимуляции головного мозга, нейрокомпьютерных интерфейсов, нейровизуализации, виртуальной реальности и поведенческих методов. Другой проект – Project Prakash – исследует нейропластичность у слепых детей в Индии, которым была проведена операция по восстановлению зрения. Исследователи данного проекта изучают адаптационные возможности мозга в сфере восприятия зрительных входов после длительного периода слепоты. Cognitive Training and Plasticity Lab занимается изучением того, как когнитивные тренировки могут влиять на нейропластичность мозга и помогают в улучшении когнитивных функций [19]. Исследования нейронных механизмов, лежащих в основе памяти, обучения и когнитивных функций, могут иметь важное значение для понимания и лечения психических расстройств, связанных с когнитивными дефицитами. Данные процессы в норме и при патологии изучают в таких ведущих исследовательских центрах, как Гонконгский университет и Университет Джона Хопкинса [20, 21].

Актуальным является исследование нейромодуляции, данный подход именуется ***интервенционной психиатрией*** [22]. Под нейромодуляцией

понимают любое оптимизирующее воздействие на деятельность центральной нервной системы в условиях ее патологии, основанное на активации положительных процессов нейропластичности. Инвазивные методы применяются преимущественно в неврологии, в то время как в психиатрии – неинвазивные. Однако перед исследователями и здесь стоит вопрос об определении биомаркеров, на которые необходимо оказывать воздействие, ввиду чего нейробиологические исследования важны для установления мишеней вмешательств. Предполагается, что активность этих мозговых мишеней можно модулировать для достижения терапевтического эффекта. В связи с этим необходимо определить цель, которая является специфичной и поддающейся модуляции. Недавние исследования о сочетании неинвазивной стимуляции мозга с инструментами картирования мозга, таким как фМРТ, обеспечили повышение эффективности протоколов стимуляции путем подбора параметров стимуляции на основе функциональной активности/связности мозга [23]. Благодаря тому что такой метод нейромодуляции, как транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС), является неивазивным и безопасным, появилось множество протоколов нейромодуляции при психических расстройствах, в частности при большом депрессивном расстройстве (с коморбидной тревогой или без нее), обсессивно-компульсивном расстройстве, злоупотреблении психоактивными веществами (ПАВ), посттравматическом стрессовом расстройстве (ПТСР) [24]. К примеру, по результатам двойного слепого рандомизированного исследования Стэнфордская нейромодуляционная терапия (Stanford Neuromodulation Therapy – SNT) показала свою эффективность по сравнению с плацебо при резистентной депрессии, однако ученые указывают на необходимость дальнейших исследований [25]. Помимо ТМС существует также множество методов нейромодуляции, эффективность которых изучается не только в психиатрических клиниках [26, 27].

В настоящее время активно развивается интервенционная психиатрия. Ввиду того что данная специализация выходит за рамки стандартной программы ординатуры по психиатрии, многие исследователи выступают за необходимость дополнительного обучения врачей технологиям и методам нейромодуляции для более эффективного лечения психических расстройств. По их мнению, овладение данными методами позволит в разы улучшить качество психиатрической помощи [28, 29]. В частности, в Йельском университете в настоящее время разработана и внедрена такая программа обучения [30].

Изучение влияния нейровоспаления на развитие и прогноз психических расстройств также является актуальной темой зарубежных исследований. Нейровоспаление представляет собой воспалительную реакцию в центральной нервной системе, характеризующуюся пролиферацией и активацией глиальных клеток (микроглии и астроцитов). Активно изучаются маркеры нейровоспаления при различных психических расстройствах, таких как шизофрения, ПТСР, обсессивно-компульсивное расстройство и пр. [31–35]. По результатам недавнего систематического обзора исследователи пришли к заключению: воспалительные процессы и нарушение регуляции стрессовой реакции могут привести к вторичному повреждению клеток, что способствует развитию и поддержанию нервно-психических расстройств после черепно-мозговой травмы [36].

В другом обзоре представлены современные терапевтические стратегии, нацеленные на микроглию, основанные на развивающейся концепции вклада микроглии в формирование психических расстройств [37]. Усиление воспалительных процессов (активация микроглии и повышенный уровень цитокинов) при различных диагнозах может нарушать нейробиологические механизмы, регулирующие когнитивные функции, пластичность, нейрогенез, нейротрофический фактор, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую ось и кинуренинoвый путь [38]. Таким образом, изучение маркеров нейровоспаления является актуальной целью психиатрии и нейронаук.

Однако при этом ученые из Кембриджского университета считают, что на сегодняшний день нейробиология оказала очень малое влияние на повседневную клиническую практику, несмотря на значительное количество информации, полученной благодаря данной области знаний. В связи с чем исследователи приходят к выводу, что к нейробиологическим исследованиям необходим прагматический подход, а также предлагают пути внедрения нейробиологического подхода к психиатрии в систему Национальной службы здравоохранения Великобритании [39].

Одно из развивающихся направлений – изучение роли нейромедиаторов в генезе различных психических расстройств, а также динамики функционирования мозговых сетей с использованием передовых методов нейровизуализации. Так, в Йельском университете проводят исследования патологических изменений в клеточных сигнальных путях и синаптической пластичности, экспрессии и физиологических свойств рецепторов, ионных каналов и транспортеров, формирующих электрические и

биохимические свойства отдельных нейронов и нервных цепей при психических расстройствах. Ученые считают, что изучение данных механизмов поможет выявить мишени для фармакологического лечения психических и неврологических расстройств, а также расстройств, связанных с употреблением ПАВ [40].

Еще один подход, который может улучшить диагностические и терапевтические возможности психиатрии, – выявление генетических факторов, влияющих на развитие психических заболеваний, определение молекулярных механизмов. Проект Международного консорциума психиатрической геномики (Psychiatric genomics consortium) позволил изучить на уровне ДНК генетические связи между психическими расстройствами и их особенностями [41]. Другой проект – iPSYCH – ставит перед собой цели найти причины и создать основу для лучшего лечения и профилактики таких видов патологии, как аутизм, синдром дефицита внимания и гиперактивности, шизофрения, биполярное расстройство и депрессия [42]. Консорциум PsychENCODE объединяет несколько междисциплинарных команд для совместной работы над получением крупномасштабных данных об экспрессии генов и регуляторных данных посмертных исследований мозга человека при шизофрении, биполярном расстройстве, расстройствах аутистического спектра, депрессии и некоторых других расстройствах. Представлен обширный пул данных, к которым исследователи могут получить доступ [43]. Полногеномные исследования показали, что психические расстройства являются высокополигенными. Значительная часть генетического риска – результат общих вариаций однонуклеотидного полиморфизма (single nucleotide polymorphism – SNP) и вариаций числа копий (copy number variation – CNV). Исследователи предполагают, что по мере увеличения размера выборки будут найдены дополнительные варианты [44].

Разработка психофармакологических препаратов на протяжении многих лет во многом происходила и происходит по принципу случайности обнаружения влияния вещества. Как считают зарубежные исследователи, решением в этой области может стать полногеномный поиск ассоциаций (genome-wide association study – GWAS), который может указать на новые «терапевтические цели» [45].

Существует ограниченное число эффективных методов лечения злоупотребления ПАВ, несмотря на острую потребность в них. Основным препятствием на пути разработки является крайне ограниченное понимание биологической основы злоупотребления наркотическими веществами. Хотя полногеномные исследования ассоциаций человека начали выявлять гены, влияющие на различные черты, связанные со злоупотреблением наркотиками, они все еще не могут объяснить большую часть наследственной дисперсии. В Калифорнийском университете существует центр NIDA, в котором проводят исследования на модельных животных с применением GWAS [46]. Исследователи надеются, что таким образом удастся выявить генетические изменения, влияющие на риск злоупотребления ПАВ, однако следует отметить, что перенос данных исследований с животных моделей на человека все еще затруднен, кроме того, редукция лишь к генетической составляющей зависимости невозможна.

В уже упомянутом Университете Роттердама проводится исследование GEZIN (Genetische Zoektocht in Neuropsychiatrische stornissen), включающее в себя эпидемиологические геномные открытия на уровне семей методом «случай–контроль» для выявления новых генетических детерминант психического здоровья. Применяется комбинация моделирования плюрипотентных стволовых клеток человека и моделей трансгенных животных для исследования основного функционального воздействия выявленных вариантов, чтобы получить патофизиологическое понимание, уточнить диагностическую патогенность и раскрыть новые терапевтические цели.

Интерес также представляют эпигенетические исследования, изучающие изменения в геноме, которые не связаны с нарушениями в последовательности ДНК, но могут влиять на активность генов. Их основой является понимание эндофенотипа как наследуемого нейроповеденческого признака, указывающего на генетическую восприимчивость к психическому заболеванию, который можно определить с помощью лабораторных исследований. По способу получения показателей эндофенотипы подразделяются на анатомические, электрофизиологические, сенсорные, метаболические, когнитивные. Указывается, что изучение изменений в генной экспрессии, вызванных эпигенетическими механизмами, может помочь объяснить, как окружающая среда и стресс влияют на развитие психических расстройств [47, 48].

Прецизионная (точная, персонализированная) психиатрия

Благодаря рандомизированным клиническим исследованиям и метаанализам появилась возможность делать обобщения о конкретных группах пациентов на основе средних эффектов. Однако

подобные исследования не позволяют провести детализированное изучение особенностей отдельного пациента. Прецизионная медицина предполагает использование больших данных и машинного обучения для выявления специфических характеристик отдельного субъекта, оказывающих влияние на развитие, течение и прогноз заболевания. На первом этапе алгоритм машинного обучения анализирует «обучающий» набор данных, на основе этой информации создается модель, позволяющая отличить отдельных субъектов от группы. На следующем этапе данную модель можно применить к новому набору данных и оценить точность метода. Известно, что традиционные статистические инструменты направлены на оценку лишь средних результатов на уровне группы, это позволяет предсказывать преимущественно линейные результаты. В то время как алгоритмы машинного обучения определяют возможность прогнозирования и стратификации клинических результатов на индивидуальном уровне. Машинное обучение может обрабатывать большие объемы данных с нескольких биологических уровней, а также давать более качественные оценки взаимосвязей между этими многомерными данными и таким образом находить сложные нелинейные закономерности. При этом такие исследования не нуждаются в здоровом контроле, но должны включать достаточно большое количество пациентов, чтобы отразить гетерогенность, обычно встречающуюся при психических расстройствах [49, 50].

Например, было проведено исследование с использованием машинного обучения для определения потенциального риска развития биполярного аффективного расстройства за 4 года до постановки диагноза в популяционной когорте из 3748 человек разных возрастных групп (новорожденные, 11, 15, 18 и 22 года) [51]. Другое исследование использовало тот же подход для выявления детских симптомов, которые предсказывают синдром дефицита внимания и гиперактивности у взрослых [52]. Раннее выявление психических расстройств является клиническим приоритетом, поскольку оно обеспечивает основу для организации профилактических мер до начала заболевания и потенциально может помочь избежать более опасного течения заболевания.

В настоящее время прецизионная психиатрия активно развивается. К примеру, на базе Университета Джона Хопкинса в США создано несколько центров прецизионной психиатрии, данные центры созданы для объединения врачей и исследователей, работа которых направлена на выявление однородных подтипов заболеваний. На данный момент в университете открыто 4 таких центра: по изучению болезни Альцгеймера, расстройств настроения, психозов и шизоаффективного расстройства [53].

В Колумбийском университете в 2023 г. создан центр прецизионной психиатрии. Ученые предполагают, что исследования позволят совершить прорыв в области определения биологических причин психических заболеваний. Центр также будет работать над устранением социальных различий в их лечении [54].

В лаборатории прецизионной психиатрии Департамента психиатрии Оксфорда проводится исследование PETRUSHKA, направленное на изучение персонализированного фармакологического лечения взрослых с большим депрессивным расстройством. В рамках данного проекта проводятся рандомизированные контролируемые исследования, целью которых является персонализация психофармакологического лечения у данной категории больных. В лаборатории ведутся исследования и по другим направлениям, в частности по созданию систем совместного принятия решений, программы синтеза фактических данных исследований тревоги, депрессии и др. (подробная информация представлена на официальном сайте департамента) [55].

В Эдинбургском университете активно применяют науки о данных и медицинскую информатику для лучшего понимания психических заболеваний, таких как депрессия, биполярное расстройство и шизофрения. Ученые отмечают, что их исследования носят междисциплинарный характер и предполагают тесное сотрудничество разных областей знаний: психиатрии, психологии, геномики, медицинской информатики, социальных наук. В процессе их проведения используются информационные системы сбора и хранения когортных данных [56–62]. Подобные информационные системы позволяют оптимизировать научные исследования и сделать их более точными.

Цифровая психиатрия

Цифровизация психиатрии также является важной задачей мировой практики. Исследователи отмечают несколько основных областей развития данной сферы: телепсихиатрия [63], использование мобильных приложений и веб-приложений, применение искусственного интеллекта, изучение влияния социальных медиа на психическое здоровье [64].

Показано, что с помощью телепсихиатрии, в частности с применением видео-конференц-связи, в тюрьмах Гонконга удалось сократить издержки на транспортировку и персонал для оценки заключенных, которым необходимо обследование врача.

Такой способ оказался экономически эффективным и получил высокие оценки с точки зрения приемлемости для данного контингента [65].

В недавнем исследовании в ходе пилотного внедрения приложения, разработанного на основе когнитивно-поведенческой модели, интегрированного с электронной медицинской картой, установлена первоначальная эффективность данного приложения для пациентов с хронической бессонницей [66]. В другом систематическом обзоре показано, что использование специализированных чат-ботов помогло снизить стресс, а также привело к уменьшению симптомов депрессии у пожилых пациентов [67].

По результатам систематического обзора группы европейских исследователей установлена положительная корреляционная связь между использованием социальных сетей подростками и симптомами депрессии, расстройством пищевого поведения, неудовлетворенностью телом и тревогой [68]. Согласно данным нескольких поперечных, продольных эмпирических исследований, использование смартфонов и социальных сетей подростками связано с увеличением распространенности психических расстройств, самоповреждающего поведения, суицидальных интенций. Утверждается, что клиницисты могут работать с молодыми людьми и их семьями, чтобы снизить опасность использования социальных сетей и смартфонов, используя открытую, непредвзятую и подходящую с точки зрения развития тактику, включая обучение и практическое решение проблем [69]. Учитывая растущую популярность социальных сетей, необходимо уделять больше внимания их влиянию на развитие психических расстройств, а также тому, как психиатры могут использовать информационное пространство для мониторинга и укрепления психического здоровья населения [70].

Под искусственным интеллектом подразумевается ряд различных областей, включая машинное обучение, обработку естественного языка и изображений, распознавание речи с помощью информационных систем и др. Тенденции цифровой психиатрии, перечисленные в предыдущих разделах, во многом опираются на машинное обучение для создания соответствующих прогнозов и вмешательств. Это проявляется в таких методах, как обработка изображений, расшифровка сообщений, опубликованных в социальных сетях, и пр. Искусственный интеллект уже широко используется для понимания того, как психические расстройства влияют на мозг [71]. К примеру, исследователи разработали программу, которая использовала автоматизированный анализ речи и с высокой точностью предсказывала, у кого из молодых людей, подверженных риску развития психоза, в конечном итоге разовьется расстройство психотического уровня [72].

Известно, что сбор анамнеза является ключевым моментом в диагностике психических заболеваний у пациентов. В связи с этим исследователи разработали программу, цель которой – побудить людей раскрывать информацию о себе более честно, поскольку было обнаружено, что некоторые лица склонны открываться виртуальным собеседникам, так как, вероятно, предполагают, что они не будут их негативно оценивать [73]. С помощью машинного обучения исследователи активно изучают речевые паттерны психических расстройств. В недавнем систематическом обзоре было проанализировано 1395 публикаций. Ученые пришли к выводу, что данная технология пока не совершенна, однако направление является перспективным; требуются дополнительные исследования и единообразные структурированные подходы для сбора и обработки данных [74]. Исследователи из Департамента психиатрии Гарвардской медицинской школы также занимаются применением анализа речи в психиатрии, в настоящее время у них существует отдельная исследовательская программа по этой теме [75].

Использование технологий виртуальной реальности рассматривается как перспективное направление в психиатрии, поскольку виртуальная реальность позволяет в реальном времени собирать данные о реакциях на стимулы в контролируемых виртуальных средах и, следовательно, обеспечивает критическое понимание того, как клинически значимые явления развиваются в реальном мире [76]. Кроме того, в условиях виртуальной реальности можно проводить экспозицию к пугающим стимулам (метод, активно использующийся в когнитивно-поведенческой психотерапии при фобиях, паническом расстройстве, ПТСР и др.).

Такие примеры демонстрируют потенциал цифровой психиатрии, учитывая, что многие психические расстройства имеют схожие кластеры симптомов. Технологии могут помочь выявить связи между симптомами, поведением, функциями мозга и социальным функционированием при разных диагнозах, тем самым прокладывая путь к тому, как мы будем классифицировать психические расстройства в будущем, а также улучшить способы лечения. Специалисты сферы психического здоровья должны быть в курсе новейших технологий и их потенциальных применений в области психиатрической помощи, обучаться использованию тех-

нологий в здравоохранении. Вместе с тем многие исследователи отмечают этическую проблематику использования цифровых технологий в психиатрии, в связи с чем требуются дополнительные исследования в данной области [77].

Влияние социальных и культуральных факторов на психическое здоровье

Комплексная диагностика и лечение в психиатрии требуют рассмотрения патологии во всех ее измерениях: биологическом, психологическом, социальном и культурном, в связи с чем зарубежные исследователи развивают научную практику в сфере изучения социокультурных факторов, их влияние на психическое здоровье. Так, среди приоритетных направлений развития здравоохранения США выделяется проект Healthy People 2030 [78], в рамках которого реализуется ряд программ, среди которых:

- *«Социальные детерминанты здоровья».* Цель проекта состоит в том, чтобы изучить, как социальные и экономические детерминанты влияют на здоровье, и создать социальную среду, оказывающую положительное влияние. Так, в недавнем когортном исследовании, в котором приняли участие 10 504 ребенка, установлено, что наихудшие показатели психического здоровья, когнитивных функций и физического здоровья обнаружены в группе с высоким уровнем социально-экономической депривации [79];
- *Health Equity.* Проект ставит перед собой цель «устранить неравенство и добиться справедливости в отношении здоровья, достичь медицинской грамотности для улучшения здоровья и благополучия всех». Социальные детерминанты, такие как структурный расизм или системная предвзятость, могут влиять на медицинскую грамотность и способствовать неравенству в отношении здоровья. Принятие мер по устранению этих факторов является ключом к достижению справедливости в отношении здоровья – считают авторы проекта и разрабатывают различные инструменты и подходы для решения этой проблемы [80];
- *Health Literacy.* В рамках данного направления создана рабочая группа, которая занимается разработкой мер по повышению личной и организационной медицинской грамотности.

В Департаменте психиатрии Оксфорда активно изучают критические периоды развития детей и подростков, в частности то, как неблагоприятные социальная и экономическая ситуации (низкий и средний уровень дохода семьи, психические и соматические болезни родителей, общий уровень неблагополучия в стране) могут влиять на их психическое здоровье и развитие. Исследование направлено на выяснение факторов риска и протективных факторов, связанных с психологическим развитием детей и молодых людей, а также на разработку эффективных мер вмешательства, особенно в школах и перинатальных службах [81].

Стигма и дискриминация, связанные с психическими расстройствами, многогранны и имеют множество последствий, которые часто недооцениваются. Комиссия журнала *The Lancet* изучила 216 систематических обзоров и результаты глобального опроса респондентов в 45 странах (преимущественно с низким уровнем доходов), на основании которых разработала рекомендации по снижению стигмы и дискриминации по всему миру [82]. В данном исследовании подчеркивается важность устранения подобных явлений.

Изучение клинических проблем

В Университете Джона Хопкинса изучаются генетические особенности пациентов ожогового центра (методология микрочипов с массивом из 1536 SNP, который содержит все SNP, которые ранее оценивались при ПТСР, а также более 1000 SNP, связанных с генами, которые участвуют в стрессе, злоупотреблении ПАВ и депрессии), а также проводится генотипирование пациентов по трем генам-кандидатам, которые участвуют в ПТСР или стрессе: 5HTTLPR, FKBP5 и NPY. Кроме того, планируется к изучению роль и взаимосвязь между особенностями личности, травматическим детским опытом, злоупотреблением ПАВ, коморбидными психиатрическими диагнозами и ПТСР. По мнению исследователей, предполагается, что один или несколько SNP, включенных в микрочип и/или оцениваемые гены-кандидаты, будут взаимодействовать с психосоциальными и экологическими переменными и будут связаны с повышенным риском ПТСР [83]. В Департаменте психиатрии Гарварда изучают изменения мозгового функционирования при ПТСР и при травматическом стрессе, в том числе у лиц, оказывающих первую помощь [84].

Учеными из Оксфордского университета создан центр Oxford Brain-Body Research into Eating Disorders. В данном центре изучаются когнитивные, биологические, эмоциональные и соматические процессы, лежащие в основе расстройств пищевого поведения в целом и нервной анорексии в частности. Исследования объединяют когнитивную науку, нейробиологию и экспериментальную психологию, применяются методы фМРТ и магнитоэнцефало-

графии. Изучаются процессы, лежащие в основе мышления, эмоций и получения вознаграждения, а также их характеристики и особенности у лиц с нервной анорексией. Недавние исследования были сосредоточены на роли руминативных мыслительных процессов, нетипичной обработки вознаграждения и компульсивности. Продолжаются исследования применения глубокой стимуляции мозга (deep brain stimulation – DBS), нацеленной на центры вознаграждения для людей с тяжелой хронической нервной анорексией [85]. Университет Сан-Диего в Калифорнии также создал центр по изучению расстройств пищевого поведения (Eating disorders center for treatment and research). Уолтер Кэй и группа исследователей расстройств пищевого поведения UCSD опубликовали более 250 статей по нейробиологии расстройств пищевого поведения. Эти публикации включают поведенческие, терапевтические, когнитивные и нейробиологические исследования, которые помогают улучшить понимание клинической картины, генетики, нейротрансмиттерных систем и нейронных субстратов, участвующих в нарушении регуляции аппетита при расстройствах пищевого поведения. Данные исследования направляют разработку более эффективных, нейробиологически обоснованных вмешательств, все актуальные публикации можно найти на официальной интернет-странице университета [86].

В США (Университет Джона Хопкинса) ведутся исследования по изучению распространенности психиатрической коморбидности и травматического воздействия у людей с расстройствами, вызванными употреблением ПАВ, и их взаимосвязи с масштабами и тяжестью болезней зависимости, другими психиатрическими проблемами, в том числе риском передачи ВИЧ. Исследования проводятся для улучшения интеграции и организации планов комбинированного лечения и для разработки и тестирования подходов к адаптивной поэтапной терапии, повышению приверженности лечению. Исследования также сосредоточены на способах увеличения занятости и понимании того, как это улучшает эффективность лечения наркозависимости [87]. Национальный американский консорциум по алкоголю и развитию нервной системы в подростковом возрасте (National Consortium on Alcohol and Neurodevelopment in Adolescence – NCANDA) определяет влияние употребления алкоголя на развивающийся мозг подростков. Изучение последствий употребления алкоголя сосредоточено на структурном и функциональном созревании областей мозга, которые активно развиваются в подростковом возрасте, участвуют в психологической регуляции, реагируют на вознаграждение и считаются уязвимыми к токсическому воздействию алкоголя. В контексте рисков и исходных характеристик мозга NCANDA изучает влияние воздействия алкоголя на траекторию развития мозга подростка и выявляет ранее существовавшие психобиологические уязвимости, которые могут подвергнуть подростка большему риску развития расстройств, связанных с употреблением алкоголя.

В Королевском колледже Лондона реализуются проекты по изучению влияния употребления ПАВ на психическое здоровье [88], к таковым относятся:

- развитие теории и подходов к лечению мужчин, злоупотребляющих ПАВ и совершающих насилие по отношению к интимному партнеру (программа ADVANCE);
- международный проект по оценке политики борьбы против курения табака (проект ITC). Проект ITC стал первым международным когортным исследованием употребления табака и обеспечивает систематическую оценку политики борьбы против данного явления;
- исследование The Stepping Stones Study, в котором изучается заболеваемость, смертность и обращение за медицинской помощью, а также связанные с ними факторы риска у людей, ранее проходивших лечение зависимости от ПАВ.

Ученые из Оксфорда в настоящее время проводят клинические испытания иммунной терапии у людей с психотическими расстройствами и экспериментальные медицинские исследования для изучения взаимодействия между иммунной системой и мозгом. Исследователи предполагают, что у некоторых пациентов причиной психоза могут быть антитела, связывающиеся с мембранными мишенями нейронов (NMDAR, LGI1, ГАМК-А и др.), особенно с NMDA-рецепторами в головном мозге (исследование SINAPPS2). Гипотеза, лежащая в основе исследования SINAPPS2, заключается в том, что эти антитела могут быть патогенными и вызывать изолированный психоз (антитело-ассоциированный психоз). Проводится рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование II фазы внутривенного введения иммуноглобулина и ритуксимаба у пациентов с психозом и антинейрональными мембранными антителами [89]. Исследования в Королевском колледже Лондона сосредоточены на понимании механизмов, лежащих в основе психотических переживаний и психотических расстройств, а также на использовании этих знаний для разработки новых клинических исследований и методов лечения. Эта работа включает в себя применение нейровизуализации, геномики, изучение

когнитивных функций, эпидемиологии и оценки периферических маркеров. Ключевой особенностью исследования является интеграция биологических и психосоциальных факторов [90].

Заключение

В результате анализа зарубежного опыта можно выделить следующие основные задачи и вызовы, которые стоят перед мировой психиатрией. Это повышение уровня доказательности через разработку валидных и надежных диагностических инструментов с опорой на биологические и психофизиологические данные; разработка персонализированных, точных подходов к диагностике и лечению; формирование более эффективных реабилитационных программ и психотерапевтических методов; внедрение информационных технологий; снижение уровня стигматизации психических расстройств, дискриминации уязвимых социальных групп в лечении психических расстройств; организация доступной психиатрической помощи.

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов. Научная работа инициативная, не финансируемая.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доклад о психическом здоровье в мире. Охрана психического здоровья: преобразования в интересах всех людей. Краткий обзор. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2022. 32 с.
2. Stein D.J., Shoptaw S.J., Vigo D.V. et al. Psychiatric diagnosis and treatment in the 21st century: paradigm shifts versus incremental integration // World Psychiatry. 2022. Vol. 21, No 3. P. 393–414. DOI: https://doi.org/10.1002/wps.20998
3. Patel V., Saxena S., Lund C. et al. The Lancet Commission on global mental health and sustainable development // Lancet. 2018. Vol. 392, No 10157. P. 1553–1598. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31612-X
4. Dhamala E., Yeo B.T.T., Holmes A.J. One size does not fit all: methodological considerations for brain-based predictive modeling in psychiatry // Biol. Psychiatry. 2023. Vol. 93, No 8. P. 717–728. DOI: https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2022.09.024
5. Lee C.T., Palacios J., Richards D. et al. The Precision in Psychiatry (PIP) study: Testing an internet-based methodology for accelerating research in treatment prediction and personalisation // BMC Psychiatry. 2023. Vol. 23, No 1. P. 25. DOI: https://doi.org/10.1186/s12888-022-04462-5
6. McCradden M., Hui K., Buchman D.Z. Evidence, ethics and the promise of artificial intelligence in psychiatry // J. Med. Ethics. 2023. Vol. 49, No 8. P. 573–579. DOI: https://doi.org/10.1136/jme-2022-108447
7. Arns M., van Dijk H., Luykx J.J. et al. Stratified psychiatry: Tomorrow's precision psychiatry? // Eur. Neuropsychopharmacol. 2022. Vol. 55. P. 14–19. DOI: https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2021.10.863
8. Griffiths S.L., Lalousis P.A., Wood S.J., Upthegrove R. Heterogeneity in treatment outcomes and incomplete recovery in first episode psychosis: does one size fit all? // Transl. Psychiatry. 2022. Vol. 12, No 1. P. 485. DOI: https://doi.org/10.1038/s41398-022-02256-7
9. Fiorillo A., Ventriglio A., Sampogna G., Falkai P. Innovations in psychiatry: challenges and future directions // Int. Rev. Psychiatry. 2022. Vol. 34, No 7–8. P. 659–662. DOI: https://doi.org/10.1080/09540261.2022.2153011
10. Sathyanarayanan A., Mueller T.T., Ali Moni M. et al. Multi-omics data integration methods and their applications in psychiatric disorders // Eur. Neuropsychopharmacol. 2023. Vol. 69. P. 26–46. DOI: https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2023.01.001
11. Blair R.J.R., Mathur A., Haines N., Bajaj S. Future directions for cognitive neuroscience in psychiatry: recommendations for biomarker design based on recent test re-test reliability work // Curr. Opin. Behav. Sci. 2022. Vol. 44. P. 101102. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2022.101102
12. Gauld C., Depannemaecker D. Dynamical systems in computational psychiatry: A toy-model to apprehend the dynamics of psychiatric symptoms // Front. Psychol. 2023. Vol. 14. P. 1099257. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1099257
13. Corlett P.R., Schoenbaum G. Leveraging Basic Science for the Clinic – From Bench to Bedside // JAMA Psychiatry. 2021. Vol. 78, No 3. P. 331–334. DOI: https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.3656
14. Onitsuka T., Hirano Y., Nemoto K. et al. Trends in big data analyses by multicenter collaborative translational research in psychiatry // Psychiatry Clin. Neurosci. 2022. Vol. 76, No 1. P. 1–14. DOI: https://doi.org/10.1111/pcn.13311
15. Northoff G., Daub J., Hirjak D. Overcoming the translational crisis of contemporary psychiatry – converging phenomenological and spatiotemporal psychopathology // Mol. Psychiatry. 2023. P. 1–8. Online ahead of print. DOI: https://doi.org/10.1038/s41380-023-02245-2
16. Connectome Coordination Facility. URL: https://www.humanconnectome.org/ (дата обращения: 10.12.2023).
17. Baker J.T., Dillon D.G., Patrick L.M. et al. Functional connectomics, of affective and psychotic pathology // Proc. Natl. Acad. Sci. U S A. 2019. Vol. 116, No 18. P. 9050–9059. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.1820780116
18. Kozlov M. Your brain expands and shrinks over time – these charts show how // Nature. 2022. Vol. 604, No 7905. P. 230–231. DOI: https://doi.org/10.1038/d41586-022-00971-1
19. Cognition & Plasticity Lab. URL: https://www.heleenslagter.com/publications (дата обращения: 10.12.2023).
20. Areas of Interest // Department of Psychiatry University of Hong Kong. URL: https://www.psychiatry.hku.hk/areas-of-interest (дата обращения: 11.12.2023).
21. Publications // Neuroplasticity and Development Lab Department of Psychological and Brain Sciences, Johns Hopkins University. URL: https://bednylab.com/publications.html (дата обращения: 11.12.2023).
22. Trapp N.T., Williams N.R. The Future of Training and Practice in Neuromodulation: An Interventional Psychiatry Perspective // Front. Psychiatry. 2021. Vol. 12. P. 734487. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.734487
23. Soleimani G., Kupliki R., Bodurka J. et al. How structural and functional MRI can inform dual-site tACS parameters: A case study in a clinical population and its pragmatic implications // Brain Stimul. 2022. Vol. 15, No 2. P. 337–351. DOI: https://doi.org/10.1016/j.brs.2022.01.008
24. Cotovio G., Ventura F., Rodrigues da Silva D. et al. Regulatory Clearance and Approval of Therapeutic Protocols of Transcranial Magnetic Stimulation for Psychiatric Disorders // Brain Sci. 2023. Vol. 13, No 7. P. 1029. DOI: https://doi.org/10.3390/brainsci13071029
25. Cole E.J., Phillips A.L., Bentzley B.S. et al. Stanford Neuromodulation Therapy (SNT): A Double-Blind Randomized Controlled Trial // Am. J. Psychiatry. 2022. Vol. 179, No 2. P. 132–141. DOI: https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2021.20101429
26. Brunoni A.R., Valiengo L., Gallucci-Neto J. Interventional psychiatry: 13 reasons why // Braz. J. Psychiatry. 2022. Vol. 44. P. 565–566. DOI: https://doi.org/10.47626/1516-4446-2021-0042

27. Liang C.S., Chou P.H., Wang S.C. et al. Non-invasive brain stimulation in psychiatric disorders: From bench to bedside // Front. Psychiatry. 2023. Vol. 13. P. 1106558. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.1106558
28. Vincent K.M., Ryan M., Palmer E. et al. Interventional psychiatry // Postgrad. Med. 2020. Vol. 132, No 7. P. 573–574. DOI: https://doi.org/10.1080/00325481.2020.1727671
29. Conway C.R., Sackeim H.A. Interventional psychiatry: the revolution has arrived // Braz. J. Psychiatry. 2022. Vol. 44, No 6. P. 570–571. DOI: https://doi.org/10.47626/1516-4446-2022-0046
30. Nikayin S., Taylor J.J., Ostroff R.B. Advanced training in interventional psychiatry // J. Neurol. Sci. 2022. Vol. 434. P. 120093. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jns.2021.120093
31. Li J., Tong L., Schock B.C., Ji L.L. Post-traumatic Stress Disorder: Focus on Neuroinflammation // Mol. Neurobiol. 2023. Vol. 60, No 7. P. 3963–3978. DOI: https://doi.org/10.1007/s12035-023-03320-z
32. Vreeland A., Thienemann M., Cunningham M. et al. Neuroinflammation in Obsessive-Compulsive Disorder: Sydenham Chorea, Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infections, and Pediatric Acute Onset Neuropsychiatric Syndrome // Psychiatr. Clin. North Am. 2023. Vol. 46, No 1. P. 69–88. DOI: https://doi.org/10.1016/j.psc.2022.11.004
33. Monji A., Mizoguchi Y. Neuroinflammation in late-onset schizophrenia: viewing from the standpoint of the microglia hypothesis // Neuropsychobiology. 2022. Vol. 81, No 2. P. 98–103. DOI: https://doi.org/10.1159/000517861
34. Bhikram T., Sandor P. Neutrophil-lymphocyte ratios as inflammatory biomarkers in psychiatric patients // Brain Behav. Immun. 2022. Vol. 105. P. 237–246. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bbi.2022.07.006
35. Rupprecht R., Rupprecht C., Di Benedetto B., Rammes G. Neuroinflammation and psychiatric disorders: Relevance of C1q, translocator protein (18 kDa) (TSPO), and neurosteroids // World J. Biol. Psychiatry. 2022. Vol. 23, No 4. P. 257–263. DOI: https://doi.org/10.1080/15622975.2021.1961503
36. Feiger J.A., Snyder R.L., Walsh M.J. et al. The role of neuroinflammation in neuropsychiatric disorders following traumatic brain injury: A systematic review // J. Head Trauma Rehabil. 2022. Vol. 37, No 5. P. E370–E382. DOI: https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000754
37. Kwon M.S. Advanced therapeutic strategies targeting microglia: beyond neuroinflammation // Arch. Pharm. Res. 2022. Vol. 45, No 9. P. 618–630. DOI: https://doi.org/10.1007/s12272-022-01406-1
38. Fourrier C., Singhal G., Baune B.T. Neuroinflammation and cognition across psychiatric conditions // CNS Spectrums. 2019. Vol. 24, No 1. P. 4–15. DOI: https://doi.org/10.1017/S1092852918001499
39. Steele J., Paulus M. Pragmatic neuroscience for clinical psychiatry // Br. J. Psychiatry. 2019. Vol. 215, No 1. P. 404–408. DOI: https://doi.org/10.1192/bjp.2019.88
40. Neuroscience and Neuropharmacology // Yale school of medicine, Department of Pharmacology. URL: https://medicine.yale.edu/pharm/research/neuroscience/ (дата обращения: 15.12.2023).
41. Psychiatric genomics consortium. URL: https://pgc.unc.edu/ (дата обращения: 15.12.2023).
42. Publications // iPSYCH. URL: https://ipsych.dk/en/research/publications (дата обращения: 15.12.2023).
43. Psych ENCODE Integrative Analysis // Psych ENCODE. URL: http://resource.psychencode.org/ (дата обращения: 09.12.2023).
44. Smoller J.W., Andreassen O.A., Edenberg H.J. et al. Psychiatric genetics and the structure of psychopathology // Mol. Psychiatry. 2019. Vol. 24, No 3. P. 409–420. DOI: https://doi.org/10.1038/s41380-017-0010-4
45. Mallard T.T., Grotzinger A.D., Smoller J.W. Examining the shared etiology of psychopathology with genome-wide association studies // Physiol. Rev. 2023. Vol. 103, No 2. P. 1645–1665. DOI: https://doi.org/10.1152/physrev.00016.2022
46. NIDA center for genetic studies of drug abuse in outbred rats // NIDA center. URL: https://ratgenes.org/ (дата обращения: 15.12.2023).
47. Fernández-Castillo N., Martín-García E. Genetic and Epigenetic Mechanisms Underpinning Vulnerability to Developing Psychiatric Disorders // Front. Psychiatry. 2022. Vol. 13. P. 917198. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.917198
48. Diehl C.K., Rockstroh B., Yee C.M., Miller G.A. Endophenotypes in psychiatric genomics: A selective review of their status and a call to action // Psychiatric Genomics. Academic Press, 2022. P. 361–384. DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819602-1.00020-6
49. Passos I.C., Ballester P., Rabelo-da-Ponte F.D. et al. Precision Psychiatry: The Future Is Now // Can. J. Psychiatry. 2022. Vol. 67, No 1. P. 21–25. DOI: https://doi.org/10.1177/0706743721998044
50. Chen Z.S., Kulkarni P.P., Galatzer-Levy I.R. et al. Modern views of machine learning for precision psychiatry // Patterns (NY). 2022. Vol. 3, No 11. P. 100602. DOI: https://doi.org/10.1016/j.patter.2022.100602
51. Rabelo-da-Ponte F.D., Feiten J.G., Mwangi B. et al. Early identification of bipolar disorder among young adults – a 22-year community birth cohort // Acta Psychiatr. Scand. 2020. Vol. 142, No 6. P. 476–485. DOI: https://doi.org/10.1111/acps.13233
52. Caye A., Agnew-Blais J., Arseneault L. et al. A risk calculator to predict adult attention-deficit/hyperactivity disorder: generation and external validation in three birth cohorts and one clinical sample // Epidemiol. Psychiatr. Sci. 2020. Vol. 29. P. e37. DOI: https://doi.org/10.1017/S2045796019000283
53. Precision Medicine Centers of Excellence // John Hopkins inhealth. URL: https://www.hopkinsmedicine.org/inhealth (дата обращения: 15.12.2023).
54. The Stavros Niarchos Foundation (SNF) Center for Precision Psychiatry & Mental Health at Columbia University // Columbia University Irving medical center. URL: https://www.vagelos.columbia.edu/departments-centers/centers-and-institutes/stavros-niarchos-foundation-center-precision-psychiatry-mental-health (дата обращения: 15.12.2023).
55. Oxford Health Biomedical Research Centre // Oxford Precision Psychiatry Lab. URL: https://oxfordhealthbrc.nihr.ac.uk/our-work/oxppl/ (дата обращения: 15.12.2023).
56. DATAMIND – the Hub for Mental Health Informatics Research Development // Health Data Research UK. URL: https://www.hdruk.ac.uk/helping-with-health-data/health-data-research-hubs/datamind/ (дата обращения: 15.12.2023).
57. Health Data Research UK // The University of Edinburgh. URL: https://edinburgh-international-data-facility.ed.ac.uk/updates-events/electronic-data-research-and-innovation-service (дата обращения: 15.12.2023).
58. UK Biobank. URL: https://www.ukbiobank.ac.uk/ (дата обращения: 15.12.2023).
59. Generation Scotland // The University of Edinburgh. URL: https://www.ed.ac.uk/generation-scotland (дата обращения: 15.12.2023).
60. Lothian Birth Cohorts // The University of Edinburgh. URL: https://lothian-birth-cohorts.ed.ac.uk/ (дата обращения: 15.12.2023).
61. Aberdeen Centre for Health Data Science // University of Aberdeen King's College. URL: https://www.abdn.ac.uk/achds/ (дата обращения: 15.12.2023).
62. Health Information for Researchers // SHARE – The Scottish Health Research Register & Biobank School of Medicine. URL: https://www.registerforshare.org/research (дата обращения: 15.12.2023).
63. Sharma G., Devan K. The effectiveness of telepsychiatry: thematic review // B.J.Psych Bull. 2023. Vol. 47, No 2. P. 82–89. DOI: https://doi.org/10.1192/bjb.2021.115
64. Hariman K., Ventriglio A., Bhugra D. The Future of Digital Psychiatry // Curr. Psychiatry Rep. 2019. Vol. 21, No 9. P. 88. DOI: https://doi.org/10.1007/s11920-019-1074-4
65. Cheng K.M., Siu B.W.M., Yeung C.C.Y.A. et al. Telepsychiatry for stable Chinese psychiatric out-patients in custody in Hong Kong: A case-control pilot study // Hong Kong Med. J. 2018. Vol. 24, No 4. P. 378–383. DOI: https://doi.org/10.12809/hkmj187217
66. Morgenthaler T.I., Kolla B.P., Anderson S.E. et al. Development and acceptability of a mobile health application integrated with the electronic heath record for treatment of chronic insomnia disorder // J. Clin. Sleep. Med. 2022. Vol. 18, No 12. P. 2785–2792. DOI: https://doi.org/10.5664/jcsm.10218
67. Chou Y.H., Lin C., Lee S.H. et al. Potential Mobile Health Applications for Improving the Mental Health of the Elderly: A Systematic Review // Clin. Interv. Aging. 2023. Vol. 18. P. 1523–1534. DOI: https://doi.org/10.2147/CIA.S410396

68. Blanchard L., Conway-Moore K., Aguiar A. et al. Associations between social media, adolescent mental health, and diet: A systematic review // Obes. Rev. 2023. Vol. 24, No S2. P. e13631. DOI: https://doi.org/10.1111/obr.13631
69. Khalaf A.M., Alubied A.A., Khalaf A.M. et al. The Impact of Social Media on the Mental Health of Adolescents and Young Adults: A Systematic Review // Cureus. 2023. Vol. 15, No 8. P. e42990. DOI: https://doi.org/10.7759/cureus.42990
70. Zsila Á., Reyes M.E.S. Pros & cons: impacts of social media on mental health // BMC Psychol. 2023. Vol. 11, No 1. P. 201. DOI: https://doi.org/10.1186/s40359-023-01243-x
71. Le Glaz A., Haralambous Y., Kim-Dufor D.H. et al. Machine Learning and Natural Language Processing in Mental Health: Systematic Review // J. Med. Internet. Res. 2021. Vol. 23, No 5. P. e15708. DOI: https://doi.org/10.2196/15708
72. Corcoran C.M., Carrillo F., Fernández-Slezak D. et al. Prediction of psychosis across protocols and risk cohorts using automated language analysis // World Psychiatry. 2018. Vol. 17, No 1. P. 67–75. DOI: https://doi.org/10.1002/wps.20491
73. Glikson E., Woolley A.W. Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research // Acad. Manag. Ann. 2020. Vol. 14, No 2. P. 627–660. DOI: https://doi.org/10.5465/annals.2018.0057
74. Low D.M., Bentley K.H., Ghosh S.S. Automated assessment of psychiatric disorders using speech: A systematic review // Laryngoscope Investig. Otolaryngol. 2020. Vol. 5, No 1. P. 96–116. DOI: https://doi.org/10.1002/lio2.354
75. Dikaios K., Rempel S., Dumpala S.H. et al. Applications of Speech Analysis in Psychiatry // Harv. Rev. Psychiatry. 2023. Vol. 31, No 1. P. 1–13. DOI: https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000356
76. Bell I.H., Nicholas J., Alvarez-Jimenez M. et al. Virtual reality as a clinical tool in mental health research and practice // Dialog. Clin. Neurosci. 2020. Vol. 22, No 2. P. 169–77. DOI: https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/lvalmaggia
77. Monteith S., Glenn T., Geddes J. et al. Expectations for Artificial Intelligence (AI) in Psychiatry // Curr. Psychiatry Rep. 2022. Vol. 24, No 11. P. 709–721. DOI: https://doi.org/ 10.1007/s11920-022-01378-5
78. Healthy People 2030 // U.S. Department of Health and Human Services. URL: https://health.gov/healthypeople (дата обращения: 15.12.2023).
79. Xiao Y., Mann J.J., Chow J.C. et al. Patterns of Social Determinants of Health and Child Mental Health, Cognition, and Physical Health // JAMA Pediatr. 2023. Vol. 177, No 12. P. 1294–1305. DOI: https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.4218
80. Healthy People 2030 Tools for Action // U.S. Department of Health and Human Services. URL: https://health.gov/healthypeople/tools-action (дата обращения: 15.12.2023).
81. Young people's development in adversity and delivering effective interventions // Department of Psychiatry, Warneford Hospital, Oxford. URL: https://www.psych.ox.ac.uk/research/YoungPeople (дата обращения: 15.12.2023).
82. Thornicroft G., Sunkel C., Aliev A.A. et al. The Lancet Commission on ending stigma and discrimination in mental health // Lancet. 2022. Vol. 400, No 10361. P. 1438–1480. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01470-2
83. PTSD-Genetics Study // Johns Hopkins University. URL: https://www.hopkinsmedicine.org/psychiatry/specialty-areas/anxiety/research (дата обращения: 15.12.2023).
84. The Department of Psychiatry at Harvard Medical School (HMS Department). URL: https://psych.hms.harvard.edu/ (дата обращения: 15.12.2023).
85. Oxford Brain-Body Research into Eating Disorders // Department of Psychiatry University of Oxford. URL: https://www.psych.ox.ac.uk/research/brain-eating-disorders (дата обращения: 15.12.2023).
86. Published Papers // Eating disorders center for treatment and research UC SanDiego. URL: https://eatingdisorders.ucsd.edu/research/pub/index.html (дата обращения: 15.12.2023).
87. Addiction Treatment Services (ATS) – Research // Psychiatry at Johns Hopkins Bayview Medical Center. URL: https://www.hopkinsmedicine.org/psychiatry/patient-information/bayview/research/ats-research (дата обращения: 15.12.2023).
88. Research projects in the Department of Addictions // King's College London School of Academic Psychiatry Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience. URL: https://www.kcl.ac.uk/academic-psychiatry/about/departments/addictions-projects (дата обращения: 15.12.2023).
89. Early Psychosis Research Group // Department of Psychiatry, Warneford Hospital, Oxford. URL: https://www.psych.ox.ac.uk/research/early-psychosis (дата обращения: 15.12.2023).
90. Department of Psychosis Studies // King's College London School of Academic Psychiatry Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience. URL: https://www.kcl.ac.uk/academic-psychiatry/about/departments/psychosis (дата обращения: 15.12.2023).

REFERENCES

1. World mental health report: transforming mental health for all. Executive summary. Geneva: World Health Organization, 2022. 32 p. (In Russ.)
2. Stein DJ, Shoptaw SJ, Vigo DV, et al. Psychiatric diagnosis and treatment in the 21st century: paradigm shifts versus incremental integration. World Psychiatry. 2022;21(3):393–414. DOI: https://doi.org/10.1002/wps.20998
3. Patel V, Saxena S, Lund C, et al. The Lancet Commission on global mental health and sustainable development. Lancet. 2018;392(10157):1553–98. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31612-X
4. Dhamala E, Yeo BTT, Holmes AJ. One size does not fit all: methodological considerations for brain-based predictive modeling in psychiatry. Biol Psychiatry. 2023;93(8):717–28. DOI: https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2022.09.024
5. Lee CT, Palacios J, Richards D, et al. The Precision in Psychiatry (PIP) study: Testing an internet-based methodology for accelerating research in treatment prediction and personalization. BMC Psychiatry. 2023;23(1):25. DOI: https://doi.org/10.1186/s12888-022-04462-5
6. McCradden M, Hui K, Buchman DZ. Evidence, ethics and the promise of artificial intelligence in psychiatry. J Med Ethics. 2023;49(8):573–9. DOI: https://doi.org/10.1136/jme-2022-108447
7. Arns M, van Dijk H, Luykx JJ, et al. Stratified psychiatry: Tomorrow's precision psychiatry? Eur Neuropsychopharmacol. 2022;55:14–9. DOI: https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2021.10.863
8. Griffiths SL, Lalousis PA, Wood SJ, Upthegrove R. Heterogeneity in treatment outcomes and incomplete recovery in first episode psychosis: does one size fit all? Transl Psychiatry. 2022;12(1):485. DOI: https://doi.org/10.1038/s41398-022-02256-7
9. Fiorillo A, Ventriglio A, Sampogna G, Falkai P. Innovations in psychiatry: challenges and future directions. Int Rev Psychiatry. 2022;34(7–8):659–62. DOI: https://doi.org/10.1080/09540261.2022.2153011
10. Sathyanarayanan A, Mueller TT, Ali Moni M, et al. Multi-omics data integration methods and their applications in psychiatric disorders. Eur Neuropsychopharmacol. 2023;69:26–46. DOI: https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2023.01.001
11. Blair RJR, Mathur A, Haines N, Bajaj S. Future directions for cognitive neuroscience in psychiatry: recommendations for biomarker design based on recent test re-test reliability work. Curr Opin Behav Sci. 2022;44:101102. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2022.101102
12. Gauld C, Depannemaecker D. Dynamical systems in computational psychiatry: A toy-model to apprehend the dynamics of psychiatric symptoms. Front Psychol. 2023;14:1099257. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1099257
13. Corlett PR, Schoenbaum G. Leveraging Basic Science for the Clinic – From Bench to Bedside. JAMA Psychiatry. 2021;78(3):331–4. DOI: https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.3656
14. Onitsuka T, Hirano Y, Nemoto K, et al. Trends in big data analyses by multicenter collaborative translational research in psychiatry. Psychiatry Clin Neurosci. 2022;76(1):1–14. DOI: https://doi.org/10.1111/pcn.13311
15. Northoff G, Daub J, Hirjak D. Overcoming the translational crisis of contemporary psychiatry – converging phenomenological and spatiotemporal psychopathology. Mol Psychiatry. 2023;1–8. Online ahead of print. DOI: https://doi.org/10.1038/s41380-023-02245-2

16. Connectome Coordination Facility. URL: https://www.humanconnectome.org/ (accessed on:10.12.2023).
17. Baker JT, Dillon DG, Patrick LM, et al. Functional connectomics, of affective and psychotic pathology. Proc Natl Acad Sci USA. 2019;116(18):9050–9. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.1820780116
18. Kozlov M. Your brain expands and shrinks over time – these charts show how. Nature. 2022;604(7905):230–1. DOI: https://doi.org/10.1038/d41586-022-00971-1
19. Cognition & Plasticity Lab. URL: https://www.heleenslagter.com/publications (accessed on: 10.12.2023).
20. Areas of Interest. Department of Psychiatry University of Hong Kong. URL: https://www.psychiatry.hku.hk/areas-of-interest (accessed on: 11.12.2023).
21. Publications. Neuroplasticity and Development Lab Department of Psychological and Brain Sciences, Johns Hopkins University. URL: https://bednylab.com/publications.html (accessed on: 11.12.2023).
22. Trapp NT, Williams NR. The Future of Training and Practice in Neuromodulation: An Interventional Psychiatry Perspective. Front Psychiatry. 2021;12:734487. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.734487
23. Soleimani G, Kupliki R, Bodurka J, et al. How structural and functional MRI can inform dual-site tACS parameters: A case study in a clinical population and its pragmatic implications. Brain Stimul. 2022;15(2):337–51. DOI: https://doi.org/10.1016/j.brs.2022.01.008
24. Cotovio G, Ventura F, Rodrigues da Silva D, et al. Regulatory Clearance and Approval of Therapeutic Protocols of Transcranial Magnetic Stimulation for Psychiatric Disorders. Brain Sci. 2023;13(7):1029. DOI: https://doi.org/10.3390/brainsci13071029
25. Cole EJ, Phillips AL, Bentzley BS, et al. Stanford Neuromodulation Therapy (SNT): A Double-Blind Randomized Controlled Trial. Am J Psychiatry. 2022;179(2):132–41. DOI: https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2021.20101429
26. Brunoni AR, Valiengo L, Gallucci-Neto J. Interventional psychiatry: 13 reasons why. Braz J Psychiatry. 2022;44:565–6. DOI: https://doi.org/10.47626/1516-4446-2021-0042
27. Liang CS, Chou PH, Wang SC, et al. Non-invasive brain stimulation in psychiatric disorders: From bench to bedside. Front Psychiatry. 2023;13:1106558. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.1106558
28. Vincent KM, Ryan M, Palmer E, et al. Interventional psychiatry. Postgrad Med. 2020;132(7):573–4. DOI: https://doi.org/10.1080/00325481.2020.1727671
29. Conway CR, Sackeim HA. Interventional psychiatry: the revolution has arrived. Braz J Psychiatry. 2022;44(6):570–1. DOI: https://doi.org/10.47626/1516-4446-2022-0046
30. Nikayin S, Taylor JJ, Ostroff RB. Advanced training in interventional psychiatry. J Neurol Sci. 2022;434:120093. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jns.2021.120093
31. Li J, Tong L, Schock BC, Ji LL. Post-traumatic Stress Disorder: Focus on Neuroinflammation. Mol Neurobiol. 2023;60(7):3963–78. DOI: https://doi.org/10.1007/s12035-023-03320-z
32. Vreeland A, Thienemann M, Cunningham M, et al. Neuroinflammation in Obsessive-Compulsive Disorder: Sydenham Chorea, Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infections, and Pediatric Acute Onset Neuropsychiatric Syndrome. Psychiatr Clin North Am. 2023;46(1):69–88. DOI: https://doi.org/10.1016/j.psc.2022.11.004
33. Monji A, Mizoguchi Y. Neuroinflammation in late-onset schizophrenia: viewing from the standpoint of the microglia hypothesis. Neuropsychobiology. 2022;81(2):98–103. DOI: https://doi.org/10.1159/000517861
34. Bhikram T, Sandor P. Neutrophil-lymphocyte ratios as inflammatory biomarkers in psychiatric patients. Brain Behav Immun. 2022;105:237–46. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bbi.2022.07.006
35. Rupprecht R, Rupprecht C, Di Benedetto B, Rammes G. Neuroinflammation and psychiatric disorders: Relevance of C1q, translocator protein (18 kDa) (TSPO), and neurosteroids. World J Biol Psychiatry. 2022;23(4):257–63. DOI: https://doi.org/10.1080/15622975.2021.1961503
36. Feiger JA, Snyder RL, Walsh MJ, et al. The role of neuroinflammation in neuropsychiatric disorders following traumatic brain injury: A systematic review. J Head Trauma Rehabil. 2022;37(5):E370–82. DOI: https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000754
37. Kwon MS. Advanced therapeutic strategies targeting microglia: beyond neuroinflammation. Arch Pharm Res. 2022;45(9):618–30. DOI: https://doi.org/10.1007/s12272-022-01406-1
38. Fourrier C, Singhal G, Baune BT. Neuroinflammation and cognition across psychiatric conditions. CNS Spectrums. 2019;24(1):4–15. DOI: https://doi.org/10.1017/S1092852918001499
39. Steele J, Paulus M. Pragmatic neuroscience for clinical psychiatry. Br J Psychiatry. 2019;215(1):404–8. DOI: https://doi.org/10.1192/bjp.2019.88
40. Neuroscience and Neuropharmacology. Yale school of medicine, Department of Pharmacology. URL: https://medicine.yale.edu/pharm/research/neuroscience/ (accessed on: 15.12.2023).
41. Psychiatric genomics consortium. URL: https://pgc.unc.edu/ (accessed on: 15.12.2023).
42. Publications. iPSYCH. URL: https://ipsych.dk/en/research/publications (accessed on: 15.12.2023).
43. PsychENCODE Integrative Analysis. PsychENCODE. URL: http://resource.psychencode.org/ (accessed on: 09.12.2023).
44. Smoller JW, Andreassen OA, Edenberg HJ, et al. Psychiatric genetics and the structure of psychopathology. Mol Psychiatry. 2019;24(3):409–20. DOI: https://doi.org/10.1038/s41380-017-0010-4
45. Mallard TT, Grotzinger AD, Smoller JW. Examining the shared etiology of psychopathology with genome-wide association studies. Physiol Rev. 2023;103(2):1645–65. DOI: https://doi.org/10.1152/physrev.00016.2022
46. NIDA center for genetic studies of drug abuse in outbred rats. NIDA center. URL: https://ratgenes.org/ (accessed on: 15.12.2023).
47. Fernández-Castillo N, Martín-García E. Genetic and Epigenetic Mechanisms Underpinning Vulnerability to Developing Psychiatric Disorders. Front Psychiatry. 2022;13:917198. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.917198
48. Diehl CK, Rockstroh B, Yee CM, Miller GA. Endophenotypes in psychiatric genomics: A selective review of their status and a call to action. Psychiatric Genomics. Academic Press; 2022. P. 361–84. DOI: https://doi.org/10.1038/sj.mp.4002068
49. Passos IC, Ballester P, Rabelo-da-Ponte FD, et al. Precision Psychiatry: The Future Is Now. Can J Psychiatry. 2022;67(1):21–5. DOI: https://doi.org/10.1177/0706743721998044
50. Chen ZS, Kulkarni PP, Galatzer-Levy IR, et al. Modern views of machine learning for precision psychiatry. Patterns (NY). 2022;3(11):100602. DOI: https://doi.org/10.1016/j.patter.2022.100602
51. Rabelo-da-Ponte FD, Feiten JG, Mwangi B, et al. Early identification of bipolar disorder among young adults - a 22-year community birth cohort. Acta Psychiatr Scand. 2020;142(6):476–85. DOI: https://doi.org/10.1111/acps.13233
52. Caye A, Agnew-Blais J, Arseneault L, et al. A risk calculator to predict adult attention-deficit/hyperactivity disorder: generation and external validation in three birth cohorts and one clinical sample. Epidemiol Psychiatr Sci. 2020;29:e37. DOI: https://doi.org/10.1017/S2045796019000283
53. Precision Medicine Centers of Excellence. John Hopkins inhealth. URL: https://www.hopkinsmedicine.org/inhealth (accessed on: 15.12.2023).
54. The Stavros Niarchos Foundation (SNF) Center for Precision Psychiatry & Mental Health at Columbia University. Columbia University Irving medical center. URL: https://www.vagelos.columbia.edu/departments-centers/centers-and-institutes/stavros-niarchos-foundation-center-precision-psychiatry-mental-health (accessed on: 15.12.2023).
55. Oxford Health Biomedical Research Centre. Oxford Precision Psychiatry Lab. URL: https://oxfordhealthbrc.nihr.ac.uk/our-work/oxppl/ (accessed on: 15.12.2023).
56. DATAMIND – the Hub for Mental Health Informatics Research Development. Health Data Research UK. URL: https://www.hdruk.ac.uk/helping-with-health-data/health-data-research-hubs/datamind/ (accessed on: 15.12.2023).
57. Health Data Research UK. The University of Edinburgh. URL: https://edinburgh-international-data-facility.ed.ac.uk/updates-events/electronic-data-research-and-innovation-service (accessed on: 15.12.2023).
58. UK Biobank. URL: https://www.ukbiobank.ac.uk/ (accessed on: 15.12.2023).

59. Generation Scotland. The University of Edinburgh. URL: https://www.ed.ac.uk/generation-scotland (accessed on: 15.12.2023).
60. Lothian Birth Cohorts. The University of Edinburgh. URL: https://lothian-birth-cohorts.ed.ac.uk/ (accessed on: 15.12.2023).
61. Aberdeen Centre for Health Data Science. University of Aberdeen King's College. URL: https://www.abdn.ac.uk/achds/ (accessed on: 15.12.2023).
62. Health Information for Researchers. SHARE – The Scottish Health Research Register & Biobank School of Medicine. URL: https://www.registerforshare.org/research (accessed on: 15.12.2023).
63. Sharma G, Devan K. The effectiveness of telepsychiatry: thematic review. BJPsych Bull. 2023;47(2):82–9. DOI: https://doi.org/10.1192/bjb.2021.115
64. Hariman K, Ventriglio A, Bhugra D. The Future of Digital Psychiatry. Curr Psychiatry Rep. 2019;21(9):88. DOI: https://doi.org/10.1007/s11920-019-1074-4
65. Cheng KM, Siu BWM, Yeung CCYA, et al. Telepsychiatry for stable Chinese psychiatric out-patients in custody in Hong Kong: A case-control pilot study. Hong Kong Med J. 2018;24(4):378–83. DOI: https://doi.org/10.12809/hkmj187217
66. Morgenthaler TI, Kolla BP, Anderson SE, et al. Development and acceptability of a mobile health application integrated with the electronic heath record for treatment of chronic insomnia disorder. J Clin Sleep Med. 2022;18(12):2785–92. DOI: https://doi.org/10.5664/jcsm.10218
67. Chou YH, Lin C, Lee SH, et al. Potential Mobile Health Applications for Improving the Mental Health of the Elderly: A Systematic Review. Clin Interv Aging. 2023;18:1523–34. DOI: https://doi.org/10.2147/CIA.S410396
68. Blanchard L, Conway-Moore K, Aguiar A, et al. Associations between social media, adolescent mental health, and diet: A systematic review. Obes Rev. 2023;24(S2):e13631. DOI: https://doi.org/10.1111/obr.13631
69. Khalaf AM, Alubied AA, Khalaf AM, et al. The Impact of Social Media on the Mental Health of Adolescents and Young Adults: A Systematic Review. Cureus. 2023;15(8):e42990. DOI: https://doi.org/10.7759/cureus.42990
70. Zsila Á, Reyes MES. Pros & cons: impacts of social media on mental health. BMC Psychol. 2023;11(1):201. DOI: https://doi.org/10.1186/s40359-023-01243-x
71. Le Glaz A, Haralambous Y, Kim-Dufor DH, et al. Machine Learning and Natural Language Processing in Mental Health: Systematic Review. J Med Internet Res. 2021;23(5):e15708. DOI: https://doi.org/10.2196/15708
72. Corcoran CM, Carrillo F, Fernández-Slezak D, et al. Prediction of psychosis across protocols and risk cohorts using automated language analysis. World Psychiatry. 2018;17(1):67–75. DOI: https://doi.org/10.1002/wps.20491
73. Glikson E, Woolley AW. Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. Acad Manag Ann. 2020;14(2):627–60. DOI: https://doi.org/10.5465/annals.2018.0057
74. Low DM, Bentley KH, Ghosh SS. Automated assessment of psychiatric disorders using speech: A systematic review. Laryngoscope Investig Otolaryngol. 2020;5(1):96–116. DOI: https://doi.org/10.1002/lio2.354
75. Dikaios K, Rempel S, Dumpala SH, et al. Applications of Speech Analysis in Psychiatry. Harv Rev Psychiatry. 2023;31(1):1–13. DOI: https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000356
76. Bell IH, Nicholas J, Alvarez-Jimenez M, et al. Virtual reality as a clinical tool in mental health research and practice. Dialog Clin Neurosci. 2020;22(2):169–77. DOI: https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/lvalmaggia
77. Monteith S, Glenn T, Geddes J, et al. Expectations for Artificial Intelligence (AI) in Psychiatry. Curr Psychiatry Rep. 2022;24(11):709–21. DOI: https://doi.org/10.1007/s11920-022-01378-5
78. Healthy People 2030. U.S. Department of Health and Human Services. URL: https://health.gov/healthypeople (accessed on: 15.12.2023).
79. Xiao Y, Mann JJ, Chow JC, et al. Patterns of Social Determinants of Health and Child Mental Health, Cognition, and Physical Health. JAMA Pediatr. 2023;177(12):1294–305. DOI: https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.4218
80. Healthy People 2030 Tools for Action. U.S. Department of Health and Human Services. URL: https://health.gov/healthypeople/tools-action (accessed on: 15.12.2023).
81. Young people's development in adversity and delivering effective interventions. Department of Psychiatry, Warneford Hospital, Oxford. URL: https://www.psych.ox.ac.uk/research/YoungPeople (accessed on: 15.12.2023).
82. Thornicroft G, Sunkel C, Aliev AA, et al. The Lancet Commission on ending stigma and discrimination in mental health. Lancet. 2022;400(10361):1438–80. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01470-2
83. PTSD-Genetics Study. Johns Hopkins University. URL: https://www.hopkinsmedicine.org/psychiatry/specialty-areas/anxiety/research (accessed on: 15.12.2023).
84. The Department of Psychiatry at Harvard Medical School (HMS Department). URL: https://psych.hms.harvard.edu/ (accessed on: 15.12.2023).
85. Oxford Brain-Body Research into Eating Disorders. Department of Psychiatry University of Oxford. URL: https://www.psych.ox.ac.uk/research/brain-eating-disorders (accessed on: 15.12.2023).
86. Published Papers. Eating disorders center for treatment and research UC SanDiego. URL: https://eatingdisorders.ucsd.edu/research/pub/index.html (accessed on: 15.12.2023).
87. Addiction Treatment Services (ATS) – Research. Psychiatry at Johns Hopkins Bayview Medical Center. URL: https://www.hopkinsmedicine.org/psychiatry/patient-information/bayview/research/ats-research (accessed on: 15.12.2023).
88. Research projects in the Department of Addictions. King's College London School of Academic Psychiatry Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience. URL: https://www.kcl.ac.uk/academic-psychiatry/about/departments/addictions-projects (accessed on: 15.12.2023).
89. Early Psychosis Research Group. Department of Psychiatry, Warneford Hospital, Oxford. URL: https://www.psych.ox.ac.uk/research/early-psychosis (accessed on:15.12.2023).
90. Department of Psychosis Studies. King's College London School of Academic Psychiatry Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience. URL: https://www.kcl.ac.uk/academic-psychiatry/about/departments/psychosis (accessed on: 15.12.2023).

ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАРУБЕЖНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

С.В. Шпорт, О.А. Макушкина, Е.В. Леурда

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, Москва

В научном обзоре с целью систематизация информации о современных приоритетных разработках в области психиатрии и поведения человека для дальнейшего развития перспективных направлений в отечественной практике выделены и рассмотрены актуальные исследовательские проекты в зарубежной психиатрии. По мнению авторов, перспективными являются следующие направления: биологическая, интервенционная, прецизионная и цифровая психиатрия; изучение влияния, оказываемого социальными факторами на психическое здоровье; клинические проблемы (такие как посттравматическое стрессовое расстройство, расстройства пищевого поведения, зависимости от психоактивных веществ). Обсуждаются актуальные разработки, их преимущества и возможные ограничения.

Ключевые слова: психические расстройства; перспективные направления психиатрии; точная психиатрия; персонализированная психиатрия; биологическая психиатрия.

PRIORITY FOREIGN RESEARCH IN THE FIELD OF MENTAL HEALTH

SV Shport, OA Makushkina, EV Leurda

V. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology, Moscow

In the scientific review, in order to systematise information about current priority developments in the field of psychiatry and human behaviour for further development of promising directions in Russian practice, current research projects in foreign psychiatry were identified and considered. According to the authors, the following directions are promising: biological, interventional, precision and digital psychiatry, the study of the influence exerted by social factors on mental health, clinical problems such as post-traumatic stress disorder, eating disorders, addictions to psychoactive substances, psychotic states, the possibilities of using psychedelic therapy for the treatment of mental disorders. Current developments in these areas, their benefits and possible limitations are discussed.

Keywords: mental disorders; future directions in psychiatry; precision psychiatry; personalized psychiatry; biological psychiatry.

Шпорт Светлана Вячеславовна – доктор медицинских наук, генеральный директор ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, главный внештатный специалист психиатр Минздрава России; e-mail: shport.s@serbsky.ru

Макушкина Оксана Анатольевна – доктор медицинских наук, профессор, руководитель научно-организационного отдела ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; e-mail: makushkina@serbsky.ru (автор для корреспонденции)

Леурда Елена Валентиновна – младший научный сотрудник научно-организационного отдела ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; e-mail: leurda.e@serbsky.ru