

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ |
INTERDISCIPLINARY STUDIES

**Вертикальный вектор мозговой организации
отклоняющегося поведения: от нейродинамических
дисфункций к регуляторным**

Потапов А.М.

Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы (ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3470-1183>, e-mail: potapov.aleksey.33@gmail.com

Луковцева З.В.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3033-498X>, e-mail: sverchokk@list.ru

Чиркина Р.В.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7040-7792>, e-mail: rimmach@bk.ru

Нарушения произвольной саморегуляции — важный фактор отклоняющегося поведения, что определяет значимость изучения их мозговых механизмов. Запросы превентивной практики требуют выявления наиболее онтогенетически ранних механизмов, во многом основанных на работе энергетического блока мозга. Коррекционное воздействие на этот блок позволяет преодолеть нейродинамические дисфункции и системно обусловленные ими проблемы произвольной саморегуляции, т. е. нормализовать работу вертикального вектора мозговой организации поведения для предотвращения возможных поведенческих девиаций. В статье представлен нейропсихологический анализ результатов исследований, освещающих распространенные дисфункциональные состояния вертикального вектора мозговой организации поведения. Особое внимание уделено субнормальному уровню дисфункций. Сделан вывод о том, что регуляторные дисфункции, относящиеся к числу детерминант отклоняющегося поведения, могут носить как первичный, так и вторичный характер; в последнем случае в их основе лежит дефицитарность структур энергетического блока мозга, современная нейропсихологическая стратегия преодоления которой также описана в статье.

Потапов А.М., Луковцева З.В., Чиркина Р.В.
Вертикальный вектор мозговой организации
отклоняющегося поведения: от нейродинамических
дисфункций к регуляторным
Психология и право. 2023. Том 13. № 3. С. ___.

Potapov A.M., Lukovtseva Z.V., Chirkina R.V.
Vertical Vector of Brain Organization of Deviant
Behavior: from Neurodynamic Dysfunctions to
Regulatory Ones
Psychology and Law. 2023. Vol. 13, no. 3, pp. ___.

Ключевые слова: отклоняющееся поведение, произвольная саморегуляция, энергетический блок мозга, нейродинамические дисфункции, регуляторные дисфункции, нейропсихологическая коррекция.

Для цитаты: *Потапов А.М., Луковцева З.В., Чиркина Р.В.* Вертикальный вектор мозговой организации отклоняющегося поведения: от нейродинамических дисфункций к регуляторным [Электронный ресурс] // Психология и право. 2023. Том 13. № 3. С. ___ . DOI: 10.17759/psylaw.2023000001

Vertical Vector of Brain Organization of Deviant Behavior: from Neurodynamic Dysfunctions to Regulatory Ones

Alexey M. Potapov

Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine, Moscow, Russia,
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3470-1183>, e-mail: potapov.aleksey.33@gmail.com

Zoya V. Lukovtseva

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3033-498X>, e-mail: sverchokk@list.ru

Rimma V. Chirkina

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7040-7792>, e-mail: rimmach@bk.ru

Violations of voluntary self-regulation are an important factor in deviant behavior, which determines the importance of studying their brain mechanisms. The requests of preventive practice require the identification of the most ontogenetically early mechanisms, largely based on the work of the energy block of the brain. Corrective influence on this block allows overcoming neurodynamic dysfunctions and systemically caused problems of voluntary self-regulation, that is, normalizing the work of the vertical vector of the brain organization of behavior to prevent possible behavioral deviations. The article presents a neuropsychological analysis of the results of studies covering common dysfunctional states of the vertical vector of the brain organization of behavior. Particular attention is paid to the subnormal level of dysfunction. It is concluded that regulatory dysfunctions, which are among the determinants of deviant behavior, can be both primary and secondary; in the latter case, they are based on the deficiency of the structures of the energy block of the brain, the modern neuropsychological strategy for overcoming which is also described in the article.

Keywords: deviant behavior, voluntary self-regulation, brain energy block, neurodynamic dysfunctions, regulatory dysfunctions, neuropsychological correction.

Потапов А.М., Луковцева З.В., Чиркина Р.В.
Вертикальный вектор мозговой организации
отклоняющегося поведения: от нейродинамических
дисфункций к регуляторным
Психология и право. 2023. Том 13. № 3. С. ___.

Potapov A.M., Lukovtseva Z.V., Chirkina R.V.
Vertical Vector of Brain Organization of Deviant
Behavior: from Neurodynamic Dysfunctions to
Regulatory Ones
Psychology and Law. 2023. Vol. 13, no. 3, pp. ___.

For citation: Potapov A.M., Lukovtseva Z.V., Chirkina R.V. Vertical Vector of Brain Organization of Deviant Behavior: from Neurodynamic Dysfunctions to Regulatory Ones. *Psikhologiya i pravo = Psychology and Law*, 2023. Vol. 13, no. 3, pp. ___ DOI: 10.17759/psylaw.2023000001 (In Russ.).

Введение

Мозговую организацию психических процессов и поведения человека можно описать на языке трех векторов системного взаимодействия структур. Латеральный вектор характеризует функциональную асимметрию мозга и межполушарное взаимодействие, горизонтальный — связи между полями коры в пределах одного полушария, а вертикальный — лобно-подкорковые взаимоотношения. В терминах лурьевской нейропсихологии вертикальный вектор можно назвать осью, связывающей первый (энергетический) и третий (регуляторный) блоки мозга. Анализ процессов, относящихся к данному вектору, позволяет проследить, как нейродинамические дисфункции становятся причиной нарушений произвольной саморегуляции и, наоборот, какое влияние регуляторные дисфункции оказывают, в свою очередь, на нейродинамику.

Регуляторные проблемы напрямую связаны со всеми характеристиками обладателя отклоняющегося поведения: с нежеланием и/или неспособностью соблюдать важнейшие социальные нормы, нанесением ущерба себе самому или другим, социальной дезадаптацией [11]. В одних случаях нарушения мозгового обеспечения саморегуляции клинически отчетливы, в других же настолько незначительны, что не дают оснований для постановки диагноза, вызывая, тем не менее, поведенческие проблемы. Разные возрастные группы изучены в этом отношении неравномерно. В классической и современной нейропсихологической литературе подробно описаны последствия поражений зрелых, сформировавшихся регуляторных структур [4; 7; 20; 33], но тема онтогенеза мозговых механизмов саморегуляции на разных отрезках континуума «норма—патология» определенно заслуживает дальнейшей разработки. Наиболее глубоко изучена первичная функциональная несформированность префронтальной конвексальной коры, входящей в состав регуляторного блока мозга [1; 15; 25; 26]. Достижения нейропсихологии позволяют своевременно выявить случаи такой несформированности и преодолеть регуляторные дисфункции, результатом чего становится не только повышение эффективности учебной деятельности ребенка/подростка, но и коррекция его социального поведения. Оказанная своевременно, такая помощь способствует предотвращению возникновения аморального, асоциального и антисоциального поведения. Но регуляторные проблемы бывают и вторичными: в их основе могут лежать нейродинамические дисфункции, обусловленные дефицитностью структур энергетического блока мозга; и тогда поведение ребенка/подростка описывают как «лобный фасад» [1; 8; 15; 25; 26]. Выраженность таких дисфункций колеблется от субнормы до патологии, подтверждая необходимость распространения представлений о нейропсихологическом синдроме, синдромном и метасиндромном анализе, распространяющемся на весь континуум функциональных состояний мозга [16; 17; 22]. Мы проанализируем результаты исследований, демонстрирующих механизм влияния нейродинамики на произвольную саморегуляцию, обращая особое внимание на субнормальный уровень дисфункций, поскольку именно он наиболее труден в рутинной идентификации. Как отмечено выше, регуляторные дисфункции

могут оказывать встречное отрицательное влияние на нейродинамику, что в чистом виде встречается не столь часто, и об этом мы также расскажем, опираясь на литературные данные.

Морфофункциональные особенности энергетического блока: краткий экскурс

Энергетический блок мозга образуют неспецифические глубокие структуры, мозолистое тело, мозжечок и медио-базальные поверхности лобной и височной коры. Связанный с остальными блоками сложной системой афферентных и эфферентных путей, он обеспечивает нейродинамическую основу высшей психической деятельности, поддерживая оптимальный баланс процессов возбуждения и торможения и регулируя кортикальную активность (в том числе и работу префронтальной конвекситальной коры). С учетом физиологических принципов работы этого блока и его вклада в обеспечение психических процессов, его называют еще блоком регуляции тонуса и бодрствования [4; 17; 20; 33]. Активационные процессы, управляемые им, различаются: если общий функциональный фон психической деятельности поддерживает ретикулярная формация продолговатого и среднего мозга, то нейропсихосоматическая активация связана в основном с промежуточным мозгом. И общие, и локальные активационные процессы градуальны (смена функциональных состояний любого масштаба всегда носит плавный, постепенный характер). Другой особенностью работы энергетического блока является модальная неспецифичность, ведь активационные изменения, обеспечиваемые им, сказываются на работе всех анализаторных систем. К числу его задач относятся также эмоционально-вегетативная регуляция и обеспечение модально-неспецифических процессов памяти и внимания. Без полноценной работы энергетического блока невозможна мобилизация адаптационных ресурсов в случаях, когда внешние или внутренние условия предъявляют к человеку особые требования [17].

Являясь источником энергии для других мозговых структур, обсуждаемый блок должен, в свою очередь, непрерывно активироваться и сам. К числу источников его активации относятся мотивация, поступление стимуляции от того или иного анализатора и, наконец, обменные процессы. Первый из этих источников, особенно важный в контексте нашей темы, является специфически человеческим, а его субстратом выступает префронтальная конвекситальная кора, входящая в состав третьего (регуляторного) блока мозга. Проводящие пути, соединяющие структуры энергетического и регуляторного блоков, образуют вертикальный вектор мозговой организации психических процессов и поведения человека.

Функциогенез энергетического блока мозга и всего вертикального вектора мозговой организации психической деятельности

Решающую роль для успешности функциогенеза энергетического блока играет внутриутробное развитие, ведь к моменту появления ребенка на свет соответствующие мозговые структуры оказываются почти полностью созревшими. Окончательной зрелости данный блок достигает к 12 месяцам жизни; исключение составляет мозолистое тело, продолжающее развиваться до середины подросткового периода [19; 22; 25; 26]. Вначале формируются спинально-подкорковые, а затем и корково-подкорковые связи, призванные обеспечить равновесие между психофизиологическими процессами и произвольной саморегуляцией. Лобно-подкорковые пути полностью миелинизируются к 25—27 годам,

причем у женщин это происходит раньше [2; 3].

Оптимальное развитие энергетического блока, как и остальных функциональных подсистем мозга, возможно лишь при правильном формировании соответствующих анатомических структур и содержательно адекватном, своевременном влиянии среды [1; 16; 25; 26]. Иначе говоря, благополучные закладка и созревание анатомо-морфологического субстрата со всеми необходимыми физиологическими процессами образуют базис, дополняемый влиянием культурных нормативов, социальных и социально-педагогических отношений, в которых участвует ребенок/подросток. Учет средовых влияний в процессе диагностики позволяет не просто описать особенности развития психики, но и реконструировать процесс формирования иерархии первичных и вторичных нарушений в структуре синдрома [5]. Принципиально те же механизмы мы видим и во «взрослой» клинике. Неотложные запросы практики в совокупности с достижениями нейронаук смещают фокус внимания исследователей в сторону изменений биологического адаптационно-компенсаторного потенциала, предшествующих возникновению нервно-психических расстройств и определяющих их клиническую картину. Однако не менее важным признается и системный уровень анализа, позволяющий изучать ценностно-смысловые и мотивационно-волевые компоненты уникального психопатологического «пейзажа», адаптационно-компенсаторные свойства человека, характеристики его поведения [23; 29].

Функциональная дефицитарность энергетического блока может проявляться на уровне стволовых и/или подкорковых структур. Ее основу составляют нейродинамические дисфункции, обусловленные воздействием патогенных факторов в диапазоне от пренатального периода до младенчества [1; 24; 25; 26]. Более ранние патогенные воздействия на мозг увеличивают удельный вес признаков дефицитарности стволовых, а более поздние — подкорковых структур.

Даже у живорожденных доношенных перинатальные поражения центральной нервной системы регистрируются в 0,2—0,6% случаев [32], а у пациентов неонатологических отделений соответствующий показатель превышает 90% [12]. В структуре инвалидизирующей перинатальной патологии заболевания психоневрологического профиля лидируют: на долю болезней нервной системы приходится 62,90% случаев, психические расстройства диагностируются у 16,13% детей-инвалидов, далее следуют врожденные аномалии, удельный вес которых составляет всего 6,45% [28].

Долю случаев ненормативного развития головного мозга в детской популяции повышают достижения в сфере родовспоможения, сохраняющие жизнь новорожденным с серьезными анатомо-морфологическими и функциональными нарушениями, а также появление новых репродуктивных технологий. Так, по данным исследования нейропсихологического и ЭЭГ-статуса дошкольников, зачатых с помощью ЭКО, на первый план в выборке вышли дисфункция стволово-диэнцефальных структур (от минимальной до выраженной), дефицит общей нейродинамики и недостаточная функциональная сформированность корково-подкорковых и транскортикальных межполушарных связей. Авторы исследования связывают перечисленные особенности с пре- и перинатальными нарушениями ликвородинамики, мозгового кровообращения, вегетатики [31]. Нейропсихологическая интерпретация приведенных результатов позволяет заключить, что наименее функционально

благополучными у обследованных оказались структуры энергетического блока. Принимая во внимание гетерохронность функциогенеза его структур, добавим: если корково-подкорковые и межполушарные связи у дошкольников имеют право быть не вполне совершенными (и можно допустить, что описанная авторами картина соответствует нижненормативному уровню зрелости), то общая нейродинамическая регуляция и стволово-диэнцефальные функции действительно должны обладать уже полной зрелостью.

Субнормальный статус вертикального вектора мозговой организации психической деятельности в детстве как предпосылка возникновения отклоняющегося поведения

К числу важнейших задач нейропсихологии справедливо относят своевременное выявление и коррекцию дисфункций мозгового обеспечения психической деятельности субнормального уровня. Основную целевую группу составляют дети, не имеющие диагнозов психоневрологического профиля, однако испытывающие адаптационные и учебные трудности, а также обладатели диагнозов небольшой степени тяжести. Формулировки последних чаще всего характеризуют состояние центральной нервной системы («минимальная мозговая дисфункция», «церебрастенический синдром», «нейроциркуляторная дистония», «гипертензионно-гидроцефальный синдром»), но иногда и особенности психического развития и/или поведения ребенка («синдром дефицита внимания и гиперактивности», «негрубая задержка психоречевого развития») [30]. Яркой иллюстрацией может служить описание психического развития при субнормальном типе минимальной мозговой дисфункции, выполненное Л.А. Ясюковой [35]: траекторию такого развития определяют нарушения умственной работоспособности по типу повышенной утомляемости, которая, за исключением случаев вторичного энергетического «обкрадывания» префронтальной конвекситальной коры, компенсируется произвольной саморегуляцией. Картина выполнения диагностических методик близка к гиперстенической и отражает способность к первоначальной мобилизации сил с последующим ухудшением показателей, причем скорость работы страдает в меньшей степени по сравнению с точностью. В отсутствие значительных учебных перегрузок состояние таких детей нормализуется по достижении 10—12-летнего возраста, что вполне объяснимо, ведь именно в этом возрасте префронтальная конвекситальная кора завершает второй межкризисный скачок в своем развитии и становится достаточно зрелой для того, чтобы создать регуляторный противовес изначальной нейродинамической недостаточности [22; 24; 25; 26].

Синдромный анализ результатов диагностики детей старшего дошкольного и младшего школьного возрастов с субнормальным нейропсихологическим статусом, по данным А.С. Султановой, демонстрирует картину парциальной функциональной недостаточности различных мозговых структур. Наибольшую распространенность (45%) имеет функциональная дефицитарность стволовых и подкорковых образований, 35% случаев приходится на лобные дисфункции и проблемы с лобно-подкорковыми проводящими путями, и 20% остаются на долю функциональной незрелости левого полушария [30]. Рассмотрим эти группы детей подробнее.

Первую и самую многочисленную группу составляют дети с перинатальной патологией, чья психическая деятельность окрашена негрубыми нейродинамическими дисфункциями. Для

обнаружения последних нужен углубленный анализ энерго-скоростных характеристик внимания, памяти и прочих ВПФ. Имеющиеся нейродинамические проблемы вполне компенсируются за счет произвольной саморегуляции, а значит, префронтальная конвекситальная кора справляется со своими задачами. Поэтому если в учебной деятельности и могут возникать затруднения, связанные с повышенной утомляемостью, то социальное поведение и самоорганизация в учебе остаются нормативными; последнее обстоятельство нередко затрудняет своевременное выявление обсуждаемой категории случаев [30]. Картина психической деятельности и развития детей из данной группы очень напоминает субнормальный тип минимальной мозговой дисфункции, описанный Л.А. Ясюковой в вышеупомянутом исследовании.

Более поведенчески «трудны», а значит, и заметны на общем фоне представители второй группы. Им присуща ретардация функций как самой префронтальной коры, так и ее связей с нижележащими структурами. Основной проблемой оказывается несоответствие уровня сформированности произвольной саморегуляции социально-педагогическим требованиям (да и просто нормам общения) в сочетании с некоторой примитивностью психического склада. Регуляторная недостаточность проявляется в быту, социальном функционировании, учебе, а также при нейропсихологической диагностике состояния ВПФ [30]. Согласно типологии синдромов А.В. Семенович [24; 25; 26], такое состояние префронтальной коры не всегда является первичным и самостоятельным; возможны ситуации вторичного энергетического ее «обкрадывания» на почве нейродинамических дисфункций («лобный фасад»).

Наконец, третья группа состоит из обладателей левосторонней мануальной и/или сенсорной (ухо, глаз) асимметрии [30]. Им свойственны проблемы в социальном взаимодействии и адаптации, связанные с особой вычурностью, непредсказуемостью поведения, которое зачастую уже в дошкольном возрасте выходит за нормативные рамки. Представляется возможным связать это не только с особенностями латерализации, но и с функциональной дефицитностью подкорковых образований, также входящих в состав энергетического блока мозга, причем эти версии вовсе не противоречат друг другу, если взглянуть на них с позиций теории «патологической леворукости». В рамках последней левосторонняя асимметрия трактуется как результат воздействия перинатальной патологии на процесс функциогенеза полушарий, который характеризуется более ранним созреванием правого полушария и более поздним — левого [27]. Правое полушарие, успевшее в существенной степени созреть до рождения ребенка (а значит, и до воздействия перинатальных вредностей), оказывается более «сильным» и функционально активным по сравнению с левым, что и проявляется впоследствии в картине левосторонней асимметрии. Одновременно обладатели перинатальной патологии имеют ожидаемые проблемы с формированием энергетического блока мозга, в состав которого входят и подкорковые образования. Не углубляясь в детали влияния латерализации на возникновение отклоняющегося поведения, добавим лишь, что подтверждением вышесказанного могут служить выводы, сделанные А.Ю. Егоровым. По его данным, особую группу риска по возникновению аддикций, сексуальных девиаций, агрессивного и противоправного поведения составляют лица со сдвигом баланса межполушарной асимметрии в сторону правополушарных механизмов (а это вызывает, в свою очередь, устойчивое преобладание отрицательных эмоций над положительными). Этот вывод позволяет считать поведенческие

Потапов А.М., Луковцева З.В., Чиркина Р.В.
Вертикальный вектор мозговой организации
отклоняющегося поведения: от нейродинамических
дисфункций к регуляторным
Психология и право. 2023. Том 13. № 3. С. ___.

Potapov A.M., Lukovtseva Z.V., Chirkina R.V.
Vertical Vector of Brain Organization of Deviant
Behavior: from Neurodynamic Dysfunctions to
Regulatory Ones
Psychology and Law. 2023. Vol. 13, no. 3, pp. ___.

девиации (например, употребление психоактивных веществ или аутоагрессивное поведение) ответом на длительный или постоянный эмоциональный дискомфорт [11].

Субнормальный статус вертикального вектора мозговой организации психической деятельности при отклоняющемся поведении за порогом детства

Итак, дефицитарность энергетического блока может быть настолько выраженной, что нейродинамических ресурсов оказывается недостаточно для полноценной активации более «молодых» структур (в частности, префронтальной конвекситальной коры, вносящей решающий вклад в обеспечение произвольной саморегуляции). Если речь идет о развивающемся мозге, преходящее «обкрадывание» дополняется замедлением морфо- и функциогенеза названных отделов коры, от работы которых, в свою очередь, зависит успешность восполнения нейродинамической недостаточности за счет нисходящих регуляторных воздействий. Возникает «порочный круг» взаимовлияния нейродинамических и регуляторных дисфункций. При этом в современной нейропсихологической практике первой мишенью коррекции считаются структуры энергетического блока мозга, но не регуляторного, а основу инструментария образуют приемы оптимизации ритмически организованных процессов произвольной саморегуляции с применением дыхательной и глазодвигательной гимнастики, техники нивелирования псевдокомпенсаторных патологических явлений (синкинезий, мышечных зажимов и пр.) и улучшения базовых сенсомоторных взаимодействий [9; 14; 15; 19; 25; 26]. Только после нормализации работы «древних» структур становится возможным и достаточно эффективным коррекционный доступ к корковому уровню организации отдельных психических процессов, поведения и психической деятельности в целом.

На вопрос об отдаленных последствиях ранних нейродинамических дисфункций в отсутствие своевременной и полноценной нейрокоррекционной помощи отвечают результаты исследований, выявляющих разноуровневое функциональное неблагополучие энергетического блока мозга при расстройствах личности, девиантном и делинквентном поведении в более старших возрастных группах. Так, анализ ЭЭГ-маркеров функционирования регуляторных систем показал, что неоптимальное состояние лимбической системы и глубинных структур, входящих в состав энергетического блока, в наибольшей степени характерно для подростков именно с девиантным поведением [24; 25]. Сочетание неблагополучия этих отделов мозга с возрастной или индивидуальной незрелостью префронтального регулирующего воздействия — особый фактор риска формирования импульсивности, тяготения к рискованным поступкам, неспособности к планированию и кинетической организации деятельности. Очевидно, морфо- и функциогенез мозга у обследованных протекал с энергетическим «обкрадыванием» не только префронтальной, но и премоторной коры (т. е. третичных и вторичных корковых полей регуляторного блока мозга) на фоне изначальных дисфункций диэнцефально-лимбических (а возможно, и еще более «древних» структур). Тогда становится объяснимой резистентность девиантного поведения к разного рода коррекционным воздействиям, ведь премоторное неблагополучие выражается в нехватке способности к пересмотру и изменению собственных установок, ценностей, способов поведенческого и эмоционального реагирования на различные ситуации.

Признаки функционального неблагополучия энергетического блока мозга прослеживаются, по данным О.А. Шишкиной, и у взрослых подэкспертных, которым в подростковом или юношеском возрасте был выставлен диагноз «Органическое расстройство личности». При начале этого заболевания до 18 лет (а именно здесь велико влияние ранних дисфункций энергетического блока, тогда как в дальнейшем на первый план выступают факторы алкоголизации, наркотизации, эндокринных нарушений и т. п.) возрастает риск криминальной агрессии на фоне дисфории и недостаточности волевого самоконтроля [34]. В этой же когорте обнаружена нестабильность поведенческого и, в целом, жизненного стереотипов, в противоположность «премоторной» ригидности у подростков с девиантным поведением, описанных в исследовании А.А. Корнеева и соавт. [15]. Нейропсихологическая интерпретация сведений, представленных О.А. Шишкиной, приводит к заключению о том, что основной причиной формирования агрессивного противоправного поведения при рано диагностированном органическом расстройстве личности выступает функциональное неблагополучие не стволовых, а диэнцефально-лимбических структур, причем вторичное обкрадывание регуляторного блока мозга затрагивает преимущественно префронтальные отделы коры, но не премоторные.

Нейропсихологическое исследование взрослых подэкспертных с органическим психическим расстройством и когнитивными нарушениями, не достигающими степени деменции, выявило наличие диффузной нейропсихологической симптоматики, указывающей на патологическую заинтересованность префронтальной конвекситальной коры, теменно-височно-затылочного перекрытия, подкорковых структур. Получены и другие сведения, указывающие на значимость учета функционального состояния подкорковых ядер (в частности, очевидно, стриатума) у обсуждаемой группы лиц. Так, когнитивный статус обследованных обнаружил связь со способностью скорее к социально полезной деятельности, чем к самообслуживанию или контролю собственного поведения, а состояние речевых и управляющих функций оказалось более благополучным при относительно сохранной способности к поддержанию социальных, в том числе эмоционально близких, отношений [6].

И. Дацковский, давая сравнительную характеристику феноменологической и экспертной традиций диагностики расстройств личности, не обходит и вопрос о мозговых механизмах формирования таких расстройств [10]. В феноменологической традиции, по мнению автора, внимание акцентировано на оценке соотношения черт характера, определении генеза и степени их выраженности. Экспертная же традиция предполагает выявление высоко константных «надхарактерных» свойств (например, эмпатии или бессердечия), при наличии которых человек может считаться клинически здоровым, но демонстрировать противоправное или просто безнравственное, аморальное поведение (об этом же говорят многие другие авторы, например, В.Д. Менделевич [21]). Но даже в отсутствие диагнозов психоневрологического профиля обладатели упомянутых «надхарактерных» свойств имеют дисфункции амигдаллярного комплекса и всей лимбической системы в целом, а также орбитофронтальной и конвекситальной префронтальной коры больших полушарий [10]. Таким образом, мы вновь встречаем указание на функциональное неблагополучие структур как энергетического, так и регуляторного блоков мозга у лиц с поведенческими девиациями разной степени выраженности.

Заключение

Ослабление функционального вклада структур энергетического блока в мозговую организацию психической деятельности отражается сперва на нейродинамике, а в случае дальнейшего усугубления «энергетического голодания» — на развитии и/или осуществлении произвольной саморегуляции. При этом регуляторные проблемы могут находить проявление как в недостаточности волевых процессов по типу импульсивности, поверхностности, неспособности к активному просоциальному самоопределению и самореализации, так и во внешне вполне осознанном и последовательном выборе асоциальных и антисоциальных ценностно-смысловых ориентиров. Впрочем, такой выбор нельзя назвать действительно самостоятельным, поскольку он во многом совершается лишь в порядке противоречия нормам морали, нравственности, закона [18]. Результаты современных работ указывают на зависимость удельного веса импульсивности и негативизма как факторов возникновения отклоняющегося поведения (в том числе и приводящего к возникновению проблем с законом) от сочетания патологически заинтересованных мозговых структур в каждом конкретном случае. В ходе дальнейших исследований представляется важным не только уточнять данные о роли вертикального и латерального векторов мозговой организации нормативного и девиантного поведения, но и накапливать соответствующие сведения о малоизученном горизонтальном векторе. Его вклад в детерминацию поведенческих девиаций, по-видимому, следует рассматривать в первую очередь на примере связей префронтальной коры с височной корой, а также с теменно-височно-затылочным перекрытием одноименного полушария.

Литература

1. Актуальные проблемы нейропсихологии детского возраста: учеб. пособие / Под ред. Л.С. Цветковой. М.: Изд-во Московского психолого-социального ин-та; Воронеж: МОДЭК, 2010. 318 с.
2. *Астапов В.М., Микадзе Ю.М.* Нейропсихология. Строение и нарушения центральной нервной системы. Атлас: учеб. пособие для среднего профессионального образования. М.: Юрайт, 2023. 59 с.
3. *Бадалян Л.О.* Детская неврология: учеб. пособие. М.: МЕДпрессинформ, 2016. 608 с.
4. *Баулина М.Е.* Нейропсихология: учеб. для вузов. М.: ВЛАДОС, 2018. 391 с.
5. *Бурлакова Н.С., Олешкевич В.И.* Развитие практики и методологии патопсихологического эксперимента (традиция московской школы патопсихологии). М.: Изд-во Моск. ун-та, 2020. 272 с.
6. *Велисевич Д.В.* Органически обусловленные когнитивные нарушения, не достигающие степени деменции (принципы и критерии судебно-психиатрической оценки): автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2022. 21 с.
7. *Визель Т.Г.* Основы нейропсихологии: учеб. для студентов вузов. М.: АСТ; Астрель; Транзиткнига, 2005. 384 с.
8. *Глоzman Ж.М.* Нейропсихология детского возраста: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 272 с.
9. *Горячева Т.Г., Никитина Ю.В.* Расстройства аутистического спектра у детей: метод сенсоромоторной коррекции. М.: Генезис, 2018. 165 с.

Потапов А.М., Луковцева З.В., Чиркина Р.В.
Вертикальный вектор мозговой организации
отклоняющегося поведения: от нейродинамических
дисфункций к регуляторным
Психология и право. 2023. Том 13. № 3. С. ___.

Potapov A.M., Lukovtseva Z.V., Chirkina R.V.
Vertical Vector of Brain Organization of Deviant
Behavior: from Neurodynamic Dysfunctions to
Regulatory Ones
Psychology and Law. 2023. Vol. 13, no. 3, pp. ___.

10. *Дацковский И.* Два подхода к диагностике психопатий [Электронный ресурс] // Клиническая и медицинская психология: исследования, обучение, практика: электрон. науч. журн. 2019. Том 7. № 4(26). URL: http://medpsy.ru/climp/2019_4_26/article06.php (дата обращения: 16.07.2023).
11. *Егоров А.Ю.* Нейропсихология девиантного поведения. СПб.: Речь, 2006. 224 с.
12. *Клиточенко Г.В., Малюжинская Н.В.* Этиология, патогенез и диагностика перинатального поражения нервной системы у детей // Лекарственный вестник. 2019. Том 13. № 1. С. 38—41.
13. *Ковязина М.С., Корсакова Н.К.* Новый взгляд на старую проблему: категория «Синдром» в психологии // Национальный психологический журнал. 2015. № 2(18). С. 66—76.
14. *Коган Б.М., Ляпина А.М.* Системная оценка нейропсихологических подходов коррекционной работы с детьми с особенностями развития // Системная психология и социология. 2022. № 4(44). С. 48—58.
15. *Корнеев А.А., Захарова М.Н., Курганский А.В., Ломакин Д.И., Мачинская Р.И.* Прогностическое значение электроэнцефалографических и нейропсихологических показателей состояния регуляторных функций мозга для оценки вероятности отклонений поведения у подростков [Электронный ресурс] // Экспериментальная психология. 2021. Том 14. № 1. С. 135—150. DOI: 10.17759/exppsy.2021140106
16. *Корсакова Н.К., Вологодина Я.О.* Варианты нейропсихологического синдрома и этапы генеза концепции А.Р. Лурии о мозговой организации психических функций [Электронный ресурс] // Культурно-историческая психология. 2022. Том 18. № 3. С. 64—69. DOI: 10.17759/chp.2022180309
17. *Корсакова Н.К., Рощина И.Ф.* К истории концепции А.Р. Лурии о трех структурно-функциональных блоках мозга человека [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России. 2021. № 2. С. 3. DOI: 10.24412/2219-8245-2021-2-3
18. *Кравцов О.Г.* Проблема личностного развития несовершеннолетних правонарушителей: культурно-исторический подход [Электронный ресурс] // Культурно-историческая психология. 2020. Том 16. № 1. С. 49—56. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2020160105>
19. *Кузнеченкова С.О.* Нейройога: Воспитание и развитие ребенка с пользой для здоровья. СПб.: Речь, 2010. 192 с.
20. *Лурия А.Р.* Основы нейропсихологии: учеб. пособие для студ. высших учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 384 с.
21. *Менделевич В.Д.* Психология девиантного поведения: учеб. пособие. СПб.: Речь, 2005. 445 с.
22. *Микадзе Ю.В.* Нейропсихология детского возраста: учеб. пособие. СПб.: Питер, 2008. 288 с.
23. *Незнанов Н.Г., Коцюбинский А.П.* Биопсихосоциальная парадигма: возможности и перспективы // Социальная и клиническая психиатрия. 2021. № 2. С. 5—12.
24. *Семенович А.В.* Введение в нейропсихологию детского возраста: учеб. пособие. М.: Генезис, 2008. 50 с.

Потапов А.М., Луковцева З.В., Чиркина Р.В.
Вертикальный вектор мозговой организации
отклоняющегося поведения: от нейродинамических
дисфункций к регуляторным
Психология и право. 2023. Том 13. № 3. С. ___.

Potapov A.M., Lukovtseva Z.V., Chirkina R.V.
Vertical Vector of Brain Organization of Deviant
Behavior: from Neurodynamic Dysfunctions to
Regulatory Ones
Psychology and Law. 2023. Vol. 13, no. 3, pp. ___.

25. Семенович А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 232 с.
26. Семенович А.В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте: метод замещающего онтогенеза: учеб. пособие. М.: Генезис, 2007. 474 с.
27. Семенович А.В. Эти невероятные левши. Практическое пособие для психологов и родителей. М.: Генезис, 2018. 232 с.
28. Соколовская Т.А., Ступак В.С. Организация медицинской помощи детям с последствиями перинатальной патологии: проблемы и региональные особенности [Электронный ресурс] // Социальные аспекты здоровья населения. 2023. № 2(69):5. DOI: 10.21045/2071-5021-2023-69-2-5
29. Сукиасян С.Г. Психосоматический диатез как составляющая концепции «Непсихиатрическая психиатрия» [Электронный ресурс] // Sciences of Europe. 2021. № 72-1. С. 11—12. DOI: 10.24412/3162-2364-2021-72-1-11-22
30. Султанова А.С. Нейропсихологический подход к обеспечению психического здоровья детей и подростков [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2017. Том 9. № 1(42). URL: http://mprj.ru/archiv_global/2017_1_42/nomer07.php (дата обращения: 25.07.2023).
31. Суркова К.Л., Сергиенко А.А., Зверева Н.В. Нейропсихологический и логопедический анализ развития психических функций у детей ЭКО раннего дошкольного возраста (от 3 до 5 лет): методы и результаты пилотажного исследования [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2021. Том 13. № 3. DOI: 10.24412/2219-8245-2021-3-3
32. Тебердиева С.О. Диагностика и профилактика поражений центральной нервной системы у новорожденных детей с пороками развития внутренних органов: дисс. ... канд. мед. наук. М., 2019. 100 с.
33. Хомская Е.Д. Нейропсихология. СПб.: Питер, 2005. 496 с.
34. Шишкина О.А. Органическое расстройство личности у женщин, совершивших правонарушения: клинический и судебно-психиатрический аспекты: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2021. 23 с.
35. Ясюкова Л.А. Оптимизация обучения и развития детей с ММД. Диагностика и компенсация минимальных мозговых дисфункций: метод. руководство. СПб.: ГП «ИМАТОН», 1997. 80 с.

References

1. Aktual'nye problemy neiropsikhologii detskogo vozrasta: ucheb. posobie. In L.S. Tsvetkova (ed.). Moscow: Publ. Moskovskogo psikhologo-sotsial'nogo in-ta; Voronezh: MODEK publ., 2010. 318 p. (In Russ.).
2. Astapov V.M., Mikadze Yu.V. Neiropsikhologiya. Stroenie i narusheniya tsentral'noi nervnoi sistemy. Atlas: ucheb. posobie dlya srednego professional'nogo obrazovaniya. Moscow: Yurait, 2023. 59 p. (In Russ.).

Потапов А.М., Луковцева З.В., Чиркина Р.В.
Вертикальный вектор мозговой организации
отклоняющегося поведения: от нейродинамических
дисфункций к регуляторным
Психология и право. 2023. Том 13. № 3. С. ___.

Potapov A.M., Lukovtseva Z.V., Chirkina R.V.
Vertical Vector of Brain Organization of Deviant
Behavior: from Neurodynamic Dysfunctions to
Regulatory Ones
Psychology and Law. 2023. Vol. 13, no. 3, pp. ___.

3. Badalyan L.O. Detskaya nevrologiya: ucheb. posobie. Moscow: MEDpressinform, 2016. 608 p. (In Russ.).
4. Baulina M.E. Neiropsikhologiya: uchebnik dlya vuzov. Moscow: VLADOS publ., 2018. 391 p. (In Russ.).
5. Burlakova N.S., Oleshkevich V.I. Razvitie praktiki i metodologii patopsikhologicheskogo eksperimenta (traditsiya moskovskoi shkoly patopsikhologii). Moscow: Publ. MGU, 2020. 272 p. (In Russ.).
6. Velisevich D.V. Organicheski obuslovlennye kognitivnye narusheniya, ne dostigayushchie stepeni dementsii (printsipy i kriterii sudebno-psikhiatricheskoi otsenki) Avtopef. diss. kand. med. nauk. [Organically determined cognitive impairments that do not reach the degree of dementia: Ph. D. (Medicine) Thesis]. Moscow, 2022. 21 p.
7. Vizel' T.G. Osnovy neiropsikhologii: ucheb. dlya studentov vuzov. Moscow: AST Astrel' Tranzitkniga, 2005. 384 p. (In Russ.).
8. Glozman Zh.M. Neiropsikhologiya detskogo vozrasta: ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedenii. Moscow: Publ. tsentr «Akademiya», 2009. 272 p. (In Russ.).
9. Goryacheva T.G., Nikitina Yu.V. Rasstroistva autisticheskogo spektra u detei: metod sensomotornoi korreksii. Moscow: Genezis, 2018. 165 p. (In Russ.).
10. Datskovskii I. Dva podkhoda k diagnostike psikhopatii [Two approaches to the diagnosis of psychopathy] [Elektronnyi resurs]. *Klinicheskaya i meditsinskaya psikhologiya: issledovaniya, obuchenie, praktika: elektron. nauch. zhurn = Clinical and medical psychology: research, training, practice: electronic scientific journal*, 2019. Vol. 7. no. 4(26). URL: http://medpsy.ru/climp/2019_4_26/article06.php (Accessed 16.07.2023). (In Russ.).
11. Egorov A.Yu. Neiropsikhologiya deviantnogo povedeniya. Saint-Petersburg: Rech', 2006. 224 p. (In Russ.).
12. Klitochenko G.V., Malyuzhinskaya N.V. Etiologiya, patogenez i diagnostika perinatal'nogo porazheniya nervnoi sistemy u detei [Etiology, pathogenesis and diagnosis of perinatal lesions of the nervous system in children]. *Lekarstvennyi vestnik = Medicine bulletin*, 2019. Vol. 13. no. 1. pp. 38-41. (In Russ.).
13. Kovyazina M.S., Korsakova N.K. Novyi vzglyad na staruyu problemu: kategoriya «Sindrom» v psikhologii [A new look at an old problem: the category "Syndrome" in psychology]. *Natsional'nyi psikhologicheskii zhurnal = National Psychological Journal*, 2015. no. 2 (18). pp. 66-76. (In Russ.).
14. Kogan B.M., Lyapina A.M. Sistemnaya otsenka neiropsikhologicheskikh podkhodov korrektsionnoi raboty s det'mi s osobennostyami razvitiya [Systematic assessment of neuropsychological approaches to correctional work with children with developmental disabilities]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya = Systemic psychology and sociology*, 2022. no. 4 (44). pp. 48-58. (In Russ.).
15. Korneev A.A., Zakharova M.N., Kurganskii A.V., Lomakin D.I., Machinskaya R.I. Prognosticheskoe znachenie elektroentsefalograficheskikh i neiropsikhologicheskikh pokazatelei sostoyaniya regul'yatornykh funktsii mozga dlya otsenki veroyatnosti otklonenii

- povedeniya u podrostkov [Prognostic Value of Electroencephalographic and Neuropsychological Indicators of the State of Regulatory Functions of the Brain to Assess the Likelihood of Behavioral Abnormalities in Adolescents] [Elektronnyi resurs]. *Ekspertim'naya psikhologiya = Experimental Psychology*, 2021. Vol. 14. no. 1. pp. 135-150. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140106>. (In Russ., abstr. in Engl.).
16. Korsakova N.K., Vologdina Ya.O. Varianty neiropsikhologicheskogo sindroma i etapy geneza kontseptsii A.R. Lurii o mozgovoi organizatsii psikhicheskikh funktsii [Variants of Neuropsychological Syndrome and Stages of Genesis of A.R. Luria's Concept of the Brain Organization of Mental Functions] [Elektronnyi resurs]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-Historical Psychology*, 2022. Vol. 18. no. 3. pp. 64-69. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2022180309>. (In Russ., abstr. in Engl.).
 17. Korsakova N.K., Roshchina I.F. K istorii kontseptsii A.R. Lurii o trekh strukturno-funktsional'nykh blokakh mozga cheloveka [On the history of A.R. Luria on three structural and functional blocks of the human brain] [Elektronnyi resurs]. *Meditinskaya psikhologiya v Rossii*, 2021. no. 2. p. 3. DOI: 10.24412/2219-8245-2021-2-3. (In Russ.).
 18. Kravtsov O.G. Problema lichnostnogo razvitiya nesovershennoletnikh pravonarushitelei: kul'turno-istoricheskii podkhod [The Problem of Personality Development in Juvenile Offenders: A Cultural-Historical Approach] [Elektronnyi resurs]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-Historical Psychology*, 2020. Vol. 16. no. 1. pp. 49-56. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2020160105>. (In Russ.).
 19. Kuznechenkova S.O. Neuroioga: Vospitanie i razvitie rebenka s pol'zoi dlya zdorov'ya. Saint-Petersburg: Rech', 2010. 192 p. (In Russ.).
 20. Luriya A.R. Osnovy neiropsikhologii. Ucheb. posobie dlya stud. vysshikh uchebnykh zavedenii. Moscow: Publ. tsentr «Akademiya», 2003/ 384 p. (In Russ.).
 21. Mendelevich V.D. Psikhologiya deviantnogo povedeniya. Ucheb. posobie. Saint-Petersburg: Rech', 2005. 445 p. (In Russ.).
 22. Mikadze Yu.V. Neiropsikhologiya detskogo vozrasta: Ucheb. posobie. Saint-Petersburg: Piter, 2008. 288 p. (In Russ.).
 23. Neznanov N.G., Kotsyubinskii A.P. Biopsikhosotsial'naya paradigma: vozmozhnosti i perspektivy [Biopsychosocial paradigm: opportunities and prospects]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikhiatriya = Social and clinical psychiatry*, 2021. no 2. pp. 5-12. (In Russ.).
 24. Semenovich A.V. Vvedenie v neiropsikhologiyu detskogo vozrasta: ucheb. posobie. Moscow: Genezis, 2008. 50 p. (In Russ.).
 25. Semenovich A.V. Neiropsikhologicheskaya diagnostika i korrektsiya v detskom vozraste. Moscow.: Publ. tsentr «Akademiya», 2002. 232 p. (In Russ.).
 26. Semenovich A.V. Neiropsikhologicheskaya korrektsiya v detskom vozraste: metod zameshchayushchego ontogeneza: uchebnoe posobie. Moscow: Genezis, 2007. 474 p. (In Russ.).
 27. Semenovich A.V. Eti neveroyatnye levshi. Prakticheskoe posobie dlya psikhologov i roditelei. Moscow: Genezis, 2018. 232 p. (In Russ.).

Потапов А.М., Луковцева З.В., Чиркина Р.В.
Вертикальный вектор мозговой организации
отклоняющегося поведения: от нейродинамических
дисфункций к регуляторным
Психология и право. 2023. Том 13. № 3. С. ___.

Potapov A.M., Lukovtseva Z.V., Chirkina R.V.
Vertical Vector of Brain Organization of Deviant
Behavior: from Neurodynamic Dysfunctions to
Regulatory Ones
Psychology and Law. 2023. Vol. 13, no. 3, pp. ___.

28. Sokolovskaya T.A., Stupak V.S. Organizatsiya meditsinskoj pomoshchi detyam s posledstviyami perinatal'noi patologii: problemy i regional'nye osobennosti [Organization of medical care delivery to children with consequences of perinatal conditions] [Elektronnyi resurs]. *Social'nye aspekty zdorov'a naselenia = Social aspects of public health*, 2023. no. 2(69):5. DOI: 10.21045/2071-5021-2023-69-2-5. (In Russ.).
29. Sukiasyan S.G. Psikhosomaticeskii diatez kak sostavlyayushchaya kontseptsii «Nepsikhiatricheskaya psikiatriya» [Psychosomatic diathesis as a component of the concept of «non-psychiatric psychiatry»] [Elektronnyi resurs]. *Sciences of Europe*. 2021. no. 72-1. pp. 11-12. DOI: 10.24412/3162-2364-2021-72-1-11-22. (In Russ.).
30. Sultanova A.S. Neiropsikhologicheskii podkhod k obespecheniyu psikhicheskogo zdorov'ya detei i podrostkov [Neuropsychological approach to the provision of mental health of children and adolescents] [Elektronnyi resurs]. *Meditsinskaya psikhologiya v Rossii*, 2017. Vol. 9. no. 1(42). URL: http://mprj.ru/archiv_global/2017_1_42/nomer07.php (Accessed 25.07.2023). (In Russ., in Engl.).
31. Surkova K.L., Sergienko A.A., Zvereva N.V. Neiropsikhologicheskii i logopedicheskii analiz razvitiya psikhicheskikh funktsii u detei EKO rannego doshkol'nogo vozrasta (ot 3 do 5 let): metody i rezul'taty pilotazhnogo issledovaniya [Neuropsychological and speech therapy analysis of the development of mental functions in IVF children of early preschool age (from 3 to 5 years): methods and results of a pilot study]. [Elektronnyi resurs]. *Meditsinskaya psikhologiya v Rossii*, 2021. Vol. 13. no. 3. DOI: 10.24412/2219-8245-2021-3-3. (In Russ., abstr. in Engl.).
32. Teberdieva S.O. Diagnostika i profilaktika porazhenii tsentral'noi nervnoi sistemy u novorozhdennykh detei s porokami razvitiya vnutrennikh organov: Diss. kand. med. nauk. [Diagnosis and prevention of lesions of the central nervous system in newborns with malformations of internal organs: Ph. D. (Medicine) diss.]. Moscow, 2019. 100 p.
33. Khomskaya E.D. Neiropsikhologiya. Saint-Petersburg: Piter, 2005. 496 p.
34. Shishkina O.A. Organicheskoe rasstroistvo lichnosti u zhenshchin, sovershivshikh pravonarusheniya: klinicheskii i sudebno-psikhiatricheskii aspekty: Avtopef. diss. kand. med. nauk. [Organic personality disorder in women who have committed offenses: clinical and forensic psychiatric aspects: Ph. D. (Medicine) Thesis]. Moscow, 2021. 23 p.
35. Yasyukova L.A. Optimizatsiya obucheniya i razvitiya detei s MMD. Diagnostika i kompensatsiya minimal'nykh mozgovykh disfunktsii. Metodicheskoe rukovodstvo. Saint-Petersburg: GP «IMATON», 1997. 80 p. (In Russ.).

Информация об авторах

Потапов Алексей Михайлович, клинический психолог, Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы (ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3470-1183>, e-mail: potapov.aleksey.33@gmail.com

Луковцева Зоя Вячеславовна, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры клинической и судебной психологии факультета юридической психологии, Московский

Потапов А.М., Луковцева З.В., Чиркина Р.В.
Вертикальный вектор мозговой организации
отклоняющегося поведения: от нейродинамических
дисфункций к регуляторным
Психология и право. 2023. Том 13. № 3. С. ___.

Potapov A.M., Lukovtseva Z.V., Chirkina R.V.
Vertical Vector of Brain Organization of Deviant
Behavior: from Neurodynamic Dysfunctions to
Regulatory Ones
Psychology and Law. 2023. Vol. 13, no. 3, pp. ___.

государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ МГППУ), г. Москва,
Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3033-498X>, e-mail:
sverchokk@list.ru

Чиркина Римма Вячеславовна, кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой
юридической психологии и права факультета юридической психологии, Московский
государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ МГППУ), г. Москва,
Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7040-7792>, e-mail: rimmach@bk.ru

Information about the authors

Alexey M. Potapov, Clinical Psychologist, Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine,
Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3470-1183>, e-mail:
potapov.aleksey.33@gmail.com

Zoya V. Lukovtseva, PhD in Psychology, Docent, Assistant Professor, Faculty of Legal and Forensic
Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-3033-498X>, e-mail: sverchokk@list.ru

Rimma V. Chirkina, PhD in Psychology, Docent, Head of the Department of Legal Psychology and
Law, Faculty of Legal and Forensic Psychology, Moscow State University of Psychology &
Education, Moscow, Russia, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7040-7792>, e-mail:
rimmach@bk.ru

Получена 14.08.2023
Принята в печать 26.08.2023

Received 14.08.2023
Accepted 26.08.2023