



<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.006>



Хохлов Н.А.

Институт психологии Российской академии наук, Москва, Россия

Эпистемологические вызовы в практике детского нейропсихолога: рефлексия 10 лет работы

Конфликт интересов: не заявлен.

Финансирование: работа выполнена в рамках государственного задания «Творчество человека в условиях развития информационных технологий и искусственного интеллекта», № 0138-2024-0019.

Подана: 21.02.2025

Принята: 30.06.2025

Контакты: khokhlovna@ipran.ru

Резюме

Статья посвящена анализу методологических проблем, с которыми сталкивается российская детская нейропсихология. Основой отечественной нейропсихологии является теория системной динамической локализации высших психических функций (ВПФ), разработанная А.Р. Лурией более 50 лет назад. Устаревшая парадигма затрудняет интеграцию нейропсихологии с современными нейронауками. Результаты нейропсихологических исследований сложно сопоставлять с достижениями других дисциплин из-за своеобразия базовых концептов. Подразделение мозга на три структурно-функциональных блока противоречит современным морфологическим и психологическим данным. Неоднозначное употребление Лурией термина «нейропсихологический фактор» привело к тому, что его последователи стали развивать собственные варианты конкретизации этого понятия. Важное ограничение теории Лурии связано с игнорированием связей между участками мозга. Большинство сведений получено при анализе клинических случаев, тогда как индивидуальные различия в норме остаются малоизученными. Ориентируясь на качественный анализ, нейропсихологи проводят диагностику с помощью методик, обладающих сомнительными психометрическими свойствами. Большую роль играет личность диагноста, который далеко не всегда может эксплицировать процесс принятия решения. Ошибки обследуемого интерпретируются с использованием теоретически нагруженных категорий. Однако реальные результаты выполнения проб не соответствуют предполагаемым нейропсихологическим факторам и ВПФ. Из-за недостатка математизации возникают трудности получения нормативов, что особенно актуально при работе с детьми и подростками. Практикующие специалисты прежде всего опираются на интуицию и личный опыт. Систематизацию нейропсихологических знаний также ограничивает использование неформализованного языка. Все это свидетельствует о том, что отечественная детская нейропсихология в настоящее время не соответствует классическим критериям научности.

Ключевые слова: теория нейропсихологии, методологические проблемы, мозговые механизмы, нейропсихологические факторы, психические функции, когнитивные искажения

Khokhlov N.

Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Epistemological Challenges in the Practice of a Child Neuropsychologist: Reflections on 10 Years of Work

Conflict of interest: nothing to declare.

Funding: the work was carried out as part of the state assignment "Human Creativity in the Context of Developing Information Technologies and Artificial Intelligence", No. 0138-2024-0019.

Submitted: 21.02.2025

Accepted: 30.06.2025

Contacts: khokhlovna@ipran.ru

Abstract

The article is devoted to the analysis of methodological problems faced by Russian child neuropsychology. The foundation of domestic neuropsychology is the theory of systemic and dynamic localization of higher mental functions (HMFs), developed by A.R. Luria more than 50 years ago. The outdated paradigm hinders the integration of neuropsychology with modern neurosciences. The results of neuropsychological studies are difficult to compare with the achievements of other disciplines due to the uniqueness of their basic concepts. The division of the brain into three structural and functional units contradicts modern morphological and psychological data. The ambiguous use of the term "neuropsychological factor" by Luria has led to his followers developing their own interpretations of this concept. An important limitation of Luria's theory is its neglect of connections between brain regions. Most findings are obtained from the analysis of clinical cases, while individual differences in the norm remain understudied. Relying on qualitative analysis, neuropsychologists conduct diagnostics using methods with questionable psychometric properties. The personality of the diagnostician plays a significant role, yet the decision-making process cannot always be explicitly articulated. Errors made by subjects are interpreted using theoretically loaded categories. However, the actual results of the tests do not correspond to the assumed neuropsychological factors and HMFs. Due to the lack of mathematization, there are difficulties in obtaining test norms, which is particularly relevant when working with children and teenagers. Practicing specialists primarily rely on intuition and personal experience. The systematization of neuropsychological knowledge is also limited by the use of non-formalized language. All of this indicates that domestic child neuropsychology currently does not meet the criteria of classical science.

Keywords: theory of neuropsychology, methodological problems, brain mechanisms, neuropsychological factors, mental functions, cognitive biases

В 2024 году я отметил 10-летие с момента окончания кафедры нейро- и патопсихологии факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. За это время более 1000 детей и подростков прошли у меня нейропсихологическое обследование и более 100 из них – нейропсихологическую коррекцию. Личные наблюдения обсуждались с исследователями, преподавателями

и практикующими нейропсихологами. Сопоставление накопленных данных с литературными источниками выявило множество проблем в получении, накоплении, передаче и применении нейропсихологических знаний. В данной статье предпринимается попытка осмыслить состояние детской нейропсихологии в России, рассмотреть ее методологию сквозь призму состояния современной науки.

Ведущую роль в отечественной нейропсихологии играет научная школа Л.С. Выготского и А.Р. Лурии [1–3]. Теория системной динамической локализации высших психических функций (ВПФ) [4] остается главенствующей парадигмой с момента моего обучения. При этом Выготский умер в 1934 году, Лурия – в 1977, а за прошедшие десятилетия мировая нейронаука прошла несколько этапов качественного развития. Отдельные коллеги настолько высоко ценят приверженность научной школе, что отказываются от любых дискуссий, затрагивающих «жесткое ядро» исследовательской программы (в терминологии И. Лакатоса). Нередко имеет место личная заинтересованность, связанная с использованием нейропсихологии как ремесла. Известно, что практикующие психологи намеренно выстраивают «лестницу наставников», повышая свою значимость за счет причастности к классикам психологии через поколения учителей.

Некоторые специалисты утверждают, что для нейропсихологов знание строения мозга не первостепенно, поскольку они прежде всего должны изучать психологическую организацию ВПФ. Полагаю, что такая позиция сводит нейропсихологию к общей психологии. Имеется немало работ, в которых мозговая организация психики занимает центральное место. Например, в учебном пособии по нейрореабилитации под редакцией В.М. Шкловского сказано: «Роль нейропсихологии и заключается в учете взаимосвязи высших психических функций с определенными участками мозга» [5, с. 145]. Зарубежные когнитивисты подчеркивают необходимость исследовать мозг при изучении психики [6]. А в одном из известных англоязычных справочников по детской нейропсихологии [7] первая часть называется «Анатомия и физиология».

Недостаточным знанием устройства мозга можно объяснить использование таких нетипичных для других нейронаук понятий, как «структурно-функциональный блок» и «нейропсихологический фактор». Мои сомнения в теории Лурии начали формироваться с анализа концепции трех блоков мозга. Изначально я полагал, что нарушения факторов, входящих в один структурно-функциональный блок, должны встречаться вместе чаще, чем нарушения факторов из разных блоков. Однако выяснилось, что нарушения программирования, регуляции и контроля произвольных действий далеко не всегда сопровождаются нарушениями серийной организации движений. Динамический праксис оказался больше связан с энергетическим обеспечением психической деятельности, чем с произвольной регуляцией [8]. Практика показывает, что нарушение неспецифической активации мозга возникает при сердечно-сосудистых или эндокринных патологиях. Объяснение всех энергетических проблем исключительно дисфункцией первого блока кажется излишне упрощенным. Кроме того, в мозге есть множество структур, которые по расположению следовало бы отнести к одному блоку, а по функции – к другому. Основные сети мозга, выявленные с помощью методов нейровизуализации, в норме связывают между собой области, расположенные в разных отделах коры и подкорковых структурах. Замечу, что Лурия высказывался на этот счет осторожно, не ограничивая будущее развитие концепции: «Мозг как сложнейшая система состоит по крайней мере

из трех основных устройств, или блоков» [9, с. 16]. В то время как зарубежные авторы начинают описывать дополнительные блоки [10], отечественные нейропсихологи продолжают считать их число неизменным [11].

Ю.В. Микадзе и А.А. Скворцов отмечают, что в работах Лурии «присутствуют по меньшей мере три варианта трактовки фактора: 1) как первичного дефекта; 2) как образования, лежащего в основе первичного дефекта; 3) как структурного элемента ВПФ» [12, с. 105]. Лурия часто писал о пространственном факторе, реже указывал на наличие других факторов, но не приводил их названий. Распространенные в литературе определения и классификации факторов принадлежат ученикам и последователям Лурии [13–16]. Иногда их идеи ошибочно приписываются основателю нейропсихологии [17]. Вместе с тем увеличение списка факторов не противоречит исходной теории [18]. Лурия считал, что само понятие фактора требует дальнейшей разработки [4, 19]. На мой взгляд, факторов должно быть не меньше цитоархитектонических полей Бродмана. Если же дополнительно учитывать индивидуальные различия в подполях и подкорковых структурах [20], то число факторов может достигать нескольких сотен. Сегодня предполагается, что нейропсихологические факторы имеют иерархическую вертикально-горизонтальную структуру, не являются рядоположенными по сложности [19], а также подразделяются на субфакторы [21].

Лурия был уверен в том, что, определив ВПФ как функциональную систему (по П.К. Анохину), он преодолел противоречие между узким локализационизмом и эквипотенциализмом. Несмотря на это, сегодня большинство академических психологов относят теорию Лурии к локализационизму. Ключевое ограничение состоит в игнорировании связей между факторами (участками мозга). Считается, что при повреждении нейропсихологического фактора возникает синдром, состоящий из нарушений разных ВПФ. Каждая пострадавшая ВПФ включает в себя данный фактор в качестве звена функциональной системы. На практике у разных людей при повреждении одного и того же фактора состав нарушенных ВПФ не одинаков. Для преодоления этого парадокса следует учитывать межструктурные и межфункциональные взаимодействия [16, 21]. Еще в 1930-х годах Н.А. Бернштейн полагал, что «каждая область и каждый слой коры – это области транзита нервного процесса, места, через которые он проходит, прибывая из одних областей и отбывая в другие» [22, с. 326]. Современные исследования показывают, что функциональная специфичность участка мозга (вплоть до отдельного нейрона) может меняться при включении в разные системы (нейронные сети) [23–26]. С учетом полифункциональности мозговых структур теряет смысл определение нейропсихологического фактора как «собственной функции» того или иного участка мозга, которое встречается во многих нейропсихологических работах [17].

Основным источником нейропсихологических знаний остаются локальные поражения головного мозга [27]. В то же время клиническая модель все чаще подвергается критике [28, 29]. При проведении клинических разборов объяснения, как правило, даются задним числом, а элементы анамнеза вводятся в качестве дополнительных переменных *ad hoc*. Следует отметить, что Лурия в книге «Основы нейропсихологии» посвятил две страницы проблемам, возникающим при исследовании поврежденного мозга [4, с. 127–128]. Наиболее очевидная из них связана с диашизом. Это понятие было введено К. фон Монаковым в 1910-х годах, хотя на само явление обратили внимание еще в XIX веке. Немецкий невролог А. Гольдшейдер описывал «непрямые

гнездные симптомы, обусловленные прекращением функции определенных, более или менее далеко лежащих частей мозга вследствие давления на них со стороны непосредственно пострадавших частей» [30, с. 220]. Этот феномен согласуется с принципами сетевой нейронауки. Становится понятно, что связи между модулями имеют не меньшее значение, чем сами модули.

Многие думают, что специфичность симптомов нарастает при увеличении тяжести поражения, но в реальности это не так. Из-за особенностей размещения неокортекса повреждения затрагивают несколько полей, необязательно связанных функционально. Для наглядности можно представить лист бумаги, разделенный на участки, который скомкали и проткнули спицей. Кроме того, нейроны с общей специализацией могут быть распределены по разным областям мозга и находиться среди нейронов с иной функциональной специализацией [31]. Как пишет А.В. Триумфов, «необходимо четко разграничивать локализацию функций и локализацию симптомов» [32, с. 181]. Решение этой проблемы пытаются найти с помощью метасиндромного подхода [33], однако переход от описания дефектов к объяснению мозговой организации ВПФ остается затруднительным. Вероятно, дальнейшее развитие нейропсихологии будет связано с углубленным изучением индивидуальных различий между здоровыми людьми. В последнее время интерес к дифференциальной нейропсихологии дополнительно усиливается благодаря популярности концепции нейроразнообразия.

Характерной особенностью отечественной нейропсихологии выступает ориентация на принцип функциональной пробы. Этот метод был заимствован из медицины в контексте идеологической борьбы с тестологией. Лурия намеренно не использовал «поверхностные "психометрические тесты", которые исходят из ложных теоретических представлений о неизменных "психических способностях"» [34, с. 3]. В отношении большинства нейропсихологических методик мы до сих пор не знаем, насколько хорошо они позволяют отличать норму от патологии и одну патологию от другой. Недостаток математизации снижает доказательность исследований и ограничивает объективность результатов [35]. Иногда Лурия приводил сырые данные, на основании которых можно сделать собственные расчеты. Например, в первом томе книги «Мозг человека и психические процессы» есть таблица «Нарушение симультанных и сукцессивных синтезов при поражении передних отделов мозга» [36, с. 108]. Анализ сопряженности показывает, что проба «Выполнение ритмов» не работает (эффективность – 57%, $\phi=0,24$, $p=0,14$). Пробы на серийные действия и удержание серии цифр проходят порог статистической значимости, обладая удовлетворительной эффективностью: 60%, $\phi=0,32$, $p<0,01$ и 69%, $\phi=0,43$, $p<0,001$.

По словам Е.Ю. Балашовой и М.С. Ковязиной, «каждое нейропсихологическое обследование уникально» [37, с. 20]. Выбор методик и последовательность их предъявления определяются в зависимости от решаемой задачи. Число альтернативных альбомов со стимульными материалами ежегодно растет. Процедурные нормы описаны лишь в самом общем виде. Данные обстоятельства затрудняют сравнение разных исследований и проведение метаанализов. Большую роль играют клиническое мышление и интуиция диагноста. Совершаемые при выполнении проб ошибки интерпретируются с использованием теоретически нагруженных категорий. Из-за отсутствия встречной проверки на выходе можно подтвердить любые ожидания нейропсихолога. Сторонники качественного подхода приводят в пример Выготского, утверждая, что ему не нужно было проводить эксперименты, поскольку он и без них

знал, «что все будет так, как он описал в своей работе» [38, с. 44]. Здесь проявляются когнитивные искажения, которые по умолчанию не осознаются. За этим стоит более общая проблема субъективности экспертных оценок [39, 40].

Большинству людей сложно рассуждать с точки зрения эпистемологического релятивизма. Известно, что в ситуации неопределенности эксперты стремятся к простым и четким объяснениям сложных явлений. Во многих профессиях интуитивные решения опытных специалистов оказываются оптимальными, а попытка сделать их полностью рациональными может снизить эффективность работы. Однако для начала необходимо сформировать имплицитную связь между принятым решением и фактическим результатом. При подготовке детских нейропсихологов такое обучение на самом деле не проводится. Диагносту сложно понять, насколько верными оказались его выводы, если у него отсутствует объективный внешний критерий. У пациентов с локальными поражениями мозга альтернативные сведения о расстройстве могут быть получены инструментальными методами. Между тем в детской нейропсихологии большинство клиентов – это дети с минимальными мозговыми дисфункциями, для которых такая валидизация не информативна. В определенной мере можно ориентироваться на совпадение прогноза с последующим состоянием обследованного. Речь преимущественно идет об оценке лечебных и развивающих воздействий, поскольку после обнаружения у ребенка тех или иных дисфункций его родители начинают прилагать усилия к их исправлению. В таких условиях организовать двойное слепое невозможно по этическим причинам. Остается сопоставлять скорость развития психических функций ребенка вне периода коррекции и во время него. Механизмы дизонтогенеза могут проявиться только после нескольких встреч, на которых развивающие занятия сопровождаются количественными замерами ожидаемого отклика. Но даже такая трудоемкая процедура дает лишь косвенные подтверждения первоначальных гипотез. Поэтому важно каждый раз подвергать диагностические суждения критическому анализу. Лучше явно обозначать границы собственной уверенности, чем делать поспешные выводы на основе неполной информации. Не стоит забывать, что в науке правильные объяснения могут быть контринтуитивными.

Склонность к избыточным обобщениям, иногда достигающая степени апофении, остается главной проблемой нейропсихологической диагностики. Одни специалисты описывают локализацию поражения (недоразвития) по аналогии со взрослой клинической нейропсихологией. Другие считают, что из-за динамической организации ВПФ в детском возрасте следует ограничиваться функциональным диагнозом [1, 41]. При этом функции сразу же трактуются как «левополушарные», «правополушарные» или связанные с работой определенного структурно-функционального блока мозга [2]. Результаты подгоняются под уже сложившиеся представления. В исследовательской ситуации психологи, обучавшиеся в рамках одной традиции, дают оценки, которые хорошо согласуются между собой, но плохо – с эмпирическими данными. В частности, эксперты считают, что 85,5% дисперсии разных ВПФ сводится к четырем измерениям (слухоречевые функции, зрительно-пространственные функции, сенсомоторное развитие и произвольная регуляция) [42]. Реальные же данные менее доступны факторизации: пять факторов (зрительно-пространственный, регуляторно-тормозный, нейродинамический, речевой и сенсомоторный) объясняют 39,2% дисперсии [43].

Мое исследование результатов выполнения детьми и подростками 4–17 лет более 40 методик (171 переменная), полученных без предварительной концептуализации, выявило повышенную уникальность каждой пробы [44]. Сначала с помощью эксплораторного факторного анализа была получена модель, состоящая из 30 факторов, которая объясняла 45,03% дисперсии, а на каждый фактор приходилось не более 3,7%. Для 100 переменных абсолютные значения нагрузок были больше 0,45, еще для 35 переменных – от 0,3 до 0,45. Затем с помощью конфирматорного факторного анализа модель была сокращена до 21 фактора и 106 переменных. Полученные результаты свидетельствуют о том, что большинство нейропсихологических проб обладают очень узкой областью валидности. Успешность выполнения одной пробы не означает, что концептуально близкая проба также будет выполнена успешно. Некоторые задания действительно можно объединить в более общие шкалы, однако их содержание заметно отличается от описанных в литературе ВПФ и нейропсихологических факторов. Следует иметь в виду, что эти латентные переменные отражают инвариантные компоненты психических функций, возрастное изменение которых можно проследить с 4 до 17 лет. При этом сама по себе факторная структура также меняется с возрастом. Развитие познавательной сферы характеризуется чередованием периодов интеграции и дифференциации [3], причем в процессе взросления отдельные психические процессы становятся более независимыми.

А.А. Леонтьев писал, что «процесс развития психических функций и способностей, обслуживаемых "функциональными органами", в корне отличен как от процесса развертывания биологически унаследованного поведения, так и от процесса приобретения индивидуального опыта. Он осуществляется в специфической форме овладения каждым индивидом общественно-историческим опытом, коллективным знанием социума» [45, с. 15]. Это высказывание в полной мере отражает социологизаторские основы теории деятельности, разработанной его отцом, А.Н. Леонтьевым. Полагаю, что вариабельность культурной среды все-таки слишком большая, поэтому нельзя говорить о едином коллективном опыте и конечном наборе универсальных ВПФ. Скорее, у каждого человека имеется свой набор психологических функциональных систем, сформированных в результате накопления субъективного опыта. Одни и те же психические процессы временно объединяются для достижения определенной цели, а затем используются в других функциональных системах. Со временем в индивидуальном развитии возникают многочисленные функциональные органы, которые востребованы в отдельных условиях. Наряду с математическими факторами, измеряющими инвариантные функции, я предлагаю вводить индексы, объединяющие статистически несвязанные пробы. Эти индексы будут измерять эффективность создания временных функциональных систем, соответствующих определенным видам адаптации, интересующим исследователя.

Особой проблемой детской нейропсихологии является низкая доступность возрастных нормативов. Использование нестандартизованных клинико-психологических методик при работе с детьми часто приводит к существенным искажениям результатов. Для объективной оценки развития необходимо иметь статистические нормы [35]. Однако они публикуются значительно реже, чем описания индивидуальных случаев. Вместо следования формальному методу диагностики опираются на внутренние ощущения и личный опыт. Ко мне на консультации приходили дети, которые ранее посетили разных психологов и получили противоречащие друг другу

заклучения. Иногда были применены всего несколько методик, предполагающих открытые ответы без какой-либо квантификации. При этом диагност засчитывал в качестве правильного только тот вариант, который соответствовал его представлениям о норме. Ситуация дополнительно осложняется недобросовестным использованием нейропсихологических проб как развивающих заданий. Л.С. Цветкова, например, была против самого использования словосочетания «нейропсихологические упражнения», равно как не признавала «химеры с корнем "нейро-" вроде "нейропрописей" и "нейростульев"» [19, с. 7]. Если психолог сталкивается с тем, что ребенка натренировали выполнять диагностическую методику, он может заменить ее на эквивалентную. К сожалению, без предварительных психометрических исследований невозможно проконтролировать, совпадают ли эти задания по валидности и сложности.

Вопреки всем доводам, большинство коллег избегают выходить из информационного пузыря. Представляется, что методологическая слепота возникает еще в середине обучения, когда студенты посещают практикум по нейропсихологической диагностике. Можно вспомнить книгу Б.С. Братуся [46], в которой он описал опыт демонстрации студентам пациентов в психиатрической клинике. На первых занятиях студенты не замечали искомой патологии, сравнивая пациентов со своими знакомыми. Предложенные диагностические критерии не казались им очевидными. Братусь отмечает, что профессиональные клиницисты со временем научаются относить состояние обследуемого к нормальному или патологическому, хотя основания дихотомии норма – патология остаются и для них недостаточно ясными. По идее, несоответствие прогноза реальности должно запускать поиск уточняющих закономерностей и в итоге приводить к коррекции ошибочной репрезентации. На деле любопытство подавляется неэффективной обратной связью. Мое общение со студентами-нейропсихологами показывает, что они не понимают диагностическую логику преподавателей, так как последние не могут эксплицировать основания принятия решений. К тому же каждый преподаватель трактует результаты обследования по-своему. Для получения положительной оценки студенты вынуждены имитировать согласие со своим преподавателем, используя предложенные им концепты и речевые обороты.

Использование языка, мало подходящего для науки, ограничивает систематизацию нейропсихологических знаний. Наряду с терминологией, пришедшей из других предметных областей, распространены общеупотребительные лексемы, нагруженные житейскими представлениями [47, 48]. Ключевые понятия, сформированные в русле культурно-деятельностного подхода, утрачивают смысл при изменении методологии. Как указывает Дж.Р. Сёрл [49], язык играет большую роль в создании институциональной действительности. Нейропсихологический дискурс ориентирован на поддержание профессионального сообщества. В связи с этим коммуникативная функция языка часто преобладает над познавательной [50, 51]. В заключениях нейропсихологов (см. примеры в [1, 37]) обнаруживаются расплывчатые формулировки, которые не добавляют полезной информации к исходному запросу. Вдобавок типичные рекомендации содержат мифологические сообщения. По словам Ю.В. Журавлевой, «в теории аргументации и исследованиях механизмов манипулирования сознанием мифологическим может считаться сообщение, рассчитанное на некритичное восприятие или основанное на ошибках или уловках аргументации» [52, с. 14]. При таких условиях востребованными становятся специалисты с высокими вербальными

способностями, умеющие писать стилистически привлекательные, хоть и не формализуемые, заключения.

Язык нейропсихологии может стать более пригодным для решения научных задач при последовательной реализации гипотетико-дедуктивного метода. Гипотезы, выдвинутые с использованием языковых конструктов, важно проверять на эмпирическом уровне. В случае фальсификации таких гипотез надлежит исправлять языковые модели, устраняя мнимые термины, которые отражают ошибочные представления авторов. Для обоснования правомерности концепта полезно перевести его на другой язык и объяснить носителю этого языка. Также рекомендуется проверить, насколько спорный концепт может быть выражен на языке логики и математики. Это становится особенно актуальным при автоматизации отдельных диагностических задач с использованием искусственного интеллекта. В идеале в отношении каждого используемого термина должно быть описано его семантическое поле, включая денотативное и коннотативное значения, семантические границы и контекстуальные ограничения.

Таким образом, отечественная детская нейропсихология в настоящее время не соответствует критериям научности [53]. Некоторые авторы, развивая философско-методологические идеи В.С. Степина, утверждают, что эти критерии применимы только к классической науке, а нейропсихология – наука постнеклассическая [54, 55]. Такая позиция удобна для нейропсихологов, оказывающих платные услуги без подтверждения эффективности применяемых методов. Работа с детьми в этом смысле особенно привлекательна, так как они естественным образом развиваются с возрастом, а любые занятия, независимо от их содержания, в той или иной степени способствуют этому процессу. Кроме того, ребенок может одновременно посещать множество разнообразных занятий, что делает практически невозможным выделение специфического эффекта нейропсихологической коррекции. Если ранее причиной научной стагнации было идеологическое давление, то теперь основной тормозящий фактор – это ориентация на коммерческую востребованность. Согласен с А.Ш. Тхостовым, который считает, что символическая ценность науки должна преобладать над ее прагматическим использованием [56]. Остается надеяться на отдельных энтузиастов, умеющих сочетать клинический подход с математико-статистическим мышлением [57]. Не исключено, что в ближайшие годы их усилия приблизят детскую нейропсихологию к идеалам научного познания.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Akhutina T.V., Pylaeva N.M. (2015) *Overcoming learning difficulties: A neuropsychological approach*. Moscow: Akademiya. (In Russian)
2. Akhutina T.V. (ed.) (2022) *Methods of neuropsychological examination of 6-9 years children*. Moscow: V. Sekachev. (In Russian)
3. Mikadze Yu.V. (2013) *Neuropsychology of childhood*. St. Petersburg: Piter. (In Russian)
4. Luriya A.R. (1973) *Fundamentals of Neuropsychology*. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta. (In Russian)
5. Shklovskii V.M. (ed.) (2023) *Neurorehabilitation*. Moscow: Yurait. (In Russian)
6. Burgess N., Doeller C.F., Bird C.M. (2009) Space for the Brain in Cognitive Science. In: *Cognitive Biology: Evolutionary and Developmental Perspectives on Mind, Brain, and Behavior*. Tommasi L., Peterson M.A., Nadel L. (eds) Cambridge, London: The MIT Press. P. 61–82.
7. Semrud-Clikeman M., Elison P.A.T. (2009) *Child Neuropsychology: Assessment and Interventions for Neurodevelopmental Disorders*. 2nd ed. New York: Springer Science + Business Media.
8. Khokhlov N.A. Is the concept of three structural-functional blocks of the brain valid? In: *First National Congress on Cognitive Research, Artificial Intelligence and Neuroinformatics. Ninth International Conference on Cognitive Science: Collection of scientific papers. In two parts. Part 2*. Ushakov V.L., Rusak I.I., Klimov V.V., Balaban P.M. (eds) Moscow: NRNU MEPhI. P. 381–383. (In Russian)
9. Luriya A.R. (1970) *Human brain and mental processes. Vol. II. Neuropsychological analysis of conscious actions*. Moscow: Pedagogika. (In Russian)
10. Peña-Casanova J., Sánchez-Benavides G., Sigüenza-Alonso J. Updating functional brain units: Insights far beyond Luria. *Cortex*. 2024;174:19–69. DOI: 10.1016/j.cortex.2024.02.004

11. Korsakova N.K., Roshchina I.F. On the history of A.R. Luria's concept of three structural and functional blocks of the human brain. *Medical psychology in Russia*. 2021;13(2):3. DOI: 10.24412/2219-8245-2021-2-3 (In Russian)
12. Mikadze Yu.V., Skvortsov A.A. The term "factor" in the works by A.R. Luria. *Moscow University Bulletin. Series 14. Psychology*. 2007;2:104–108. (In Russian)
13. Bizyuk A.P. (2022) *Neuropsychology*. Moscow: INFRA-M. DOI: 10.12737/1039182 (In Russian)
14. Korsakova N.K., Moskvichyute L.I. (2007) *Clinical neuropsychology*. 2nd ed. Moscow: Akademiya. (In Russian)
15. Khomskaya E.D. (2015) *Neuropsychology*. 4th ed. St. Petersburg: Piter. (In Russian)
16. Tsvetkova L.S., Tsvetkov A.V. The problem of factor in neuropsychology of childhood. *Questions of psychology*. 2008;6:57–65. (In Russian)
17. Mikadze Yu.V., Skvortsov A.A. The notion "factor" in the theory of systemic dynamic localization of higher mental functions. *Questions of psychology*. 2007;4:80–89. (In Russian)
18. Mikadze Yu.V., Skvortsov A.A. Meaning of the notions "a neuropsychological factor" and "a symptom" in the context of A.R. Luria's syndrome analysis. *Questions of psychology*. 2014;4:60–71. (In Russian)
19. Tsvetkova L.S. (2024) *Neuropsychology as lifestyle*. Tsvetkov A.V. (ed.) Moscow: Izdanie knig.kom. (In Russian)
20. Savel'ev S.V. (2024) *Variability and genius*. 6th ed. Moscow: VEDI. (In Russian)
21. Korsakova N.K. Neuropsychological factor: The legacy of A.R. Luria and goals of neuropsychology. *Moscow University Bulletin. Series 14. Psychology*. 2012;2:8–15. (In Russian)
22. Bernshtein N.A. (2003) *Contemporary studies in the physiology of the neural process*. Feigenberg I.M., Sirotkina I.E. (eds) Moscow: Smysl. (In Russian)
23. Belova A.N., Prokopenko S.V. (2010) *Neurorehabilitation*. 3rd ed. Moscow. (In Russian)
24. Bekhtereva N.P. (2007) *The magic of the brain and the labyrinths of life*. Moscow: AST; St. Petersburg: Sovn. (In Russian)
25. Bickerton D., Szathmáry E. (eds). (2009) *Biological Foundations and Origin of Syntax*. London: The MIT Press. DOI: 10.7551/mitpress/9780262013567.001.0001
26. Quilichini P.P., Bernard C. Brain state-dependent neuronal computation. *Frontiers in Computational Neuroscience*. 2012;6:77. DOI: 10.3389/fncom.2012.00077
27. Budyka E.V. (2023) Neuropsychological assessment of patients with disorders of higher mental functions. *Clinical psychology of the treatment process*. Sirotina N.A. (ed.) Moscow: GEOTAR-Media. P. 165–217. (In Russian)
28. Belenkov N.Yu. (1980) *Principle of integrated brain activity*. Moscow: Meditsina. (In Russian)
29. Svarnik O.E. Cognitive neuroscience of the beginning of the third millennium. *Cognition and experience*. 2021;2(3):21–36. DOI: 10.51217/cogexp_2021_02_03_02 (In Russian)
30. Goldsneider A. (1898) *Diagnosis of diseases of the nervous system: A guide to the study of nervous patients* (trans. from German). Orshanskii I.G. (ed.) 2nd ed. St. Petersburg: Izdanie zhurnala "Prakticheskaya Meditsina" (V.S. Ettinger). (In Russian)
31. Brosch M., Selezneva E., Scheich H. Nonauditory Events of a Behavioral Procedure Activate Auditory Cortex of Highly Trained Monkeys. *The Journal of Neuroscience*. 2005;25(29):6797–6806. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.1571-05.2005
32. Triumfov A.V. (2009) *Topical diagnostics of diseases of the nervous system*. 16th ed. Moscow: MEDpress-inform. (In Russian)
33. Mikadze Yu.V. Methodology of Neuropsychological Assessment: Qualitative (Metasyndromal Analysis of Cognitive Deficit Structure) and Quantitative (Psychometric Estimate) Aspects. *Psychology in Russia: State of the Art*. 2011;4:261–267. DOI: 10.11621/pir.2011.0015
34. Luriya A.R. (1956) Some problems of studying the higher nervous activity of normal and abnormal child. *Problems of higher nervous activity of normal and abnormal child*. Luriya A.R. (ed.) Moscow: APN RSFSR. P. 3–17. (In Russian)
35. Wasserman E.L. (2024) *Models of normal and disturbed neuropsychic development*. St. Petersburg: RGPU im. A.I. Gertsena. (In Russian)
36. Luriya A.R. (1963) *Human brain and mental processes. Vol. I. Neuro-psychological studies*. Moscow: Akademia pedagogicheskikh nauk RSFSR. (In Russian)
37. Balashova E.Yu., Kovyazina M.S. (2013) *Neuropsychological diagnostics in questions and answers*. 2nd ed. Moscow: Genezis. (In Russian)
38. Kravtsov G.G. L.S. Vygotsky's method. Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series: Psychology. Pedagogy. Education. 2015;2(145):33–45. (In Russian)
39. Gutsykova S.V. (2011) *Expert evaluation method: theory and practice*. Moscow: Institut psikhologii RAN. (In Russian)
40. Spiridonov V.F., Loginov N.I., Ivanchai I.I. (2025) *How to lure a cat off a closet. Cognitive psychology on thinking*. Moscow: AST. (In Russian)
41. Vizel' T.G. (2021) *Fundamentals of neuropsychology. Theory and practice*. 2nd ed. Moscow: AST. (In Russian)
42. Khokhlov N.A. Neuropsychological profiles of professional groups created by the expert evaluations method. *Scientific reflection*. 2019;1(15):42–48. (In Russian)
43. Khokhlov N.A. Factor structure of neuropsychological functions in children aged 4–17 years investigated using qualitative evaluations. *Bulletin of the Moscow International Academy*. 2023;2:77–80. (In Russian)
44. Khokhlov N.A. Psychometric Battery "Multifactorial Investigation of Neuropsychological Development" (MIND). *Bulletin of Moscow University. Series 14. Psychology*. 2024;47(1):150–183. DOI: 10.11621/LPJ-24-07 (In Russian)
45. Leont'ev A.A. (2001) *Language and speech activity in general and pedagogical psychology: Selected psychological works*. Moscow: Moscow Psychological and Social University; Voronezh: NPO "MODEK". (In Russian)
46. Bratus' B.S. (2019) *Personality anomalies. Psychological approach*. 2nd ed. Moscow: Nikeja. (In Russian)
47. Slozhenikina Ju.V. (2023) *Fundamentals of terminology: Linguistic aspects of theory of term*. Moscow: LENAND. (In Russian)
48. Chuprov L.F. (2012) *Terminology dictionary of logopaedy and neuropsychology*. Moscow: Bukstrim. (In Russian)
49. Searle J.R. (1995) *The Construction of Social Reality*. New York: Free Press.
50. Grebenshikhova T.A., Zachesova I.A., Pavlova N.D. (2018) Development of the term of "discourse" in psychology of speech and psycholinguistics. *Development of concepts of modern psychology*. Zhuravlev A.L., Sergienko E.A. (eds) Moscow: Institut psikhologii RAN. P. 431–444. (In Russian)
51. Rudjakov A.N. (2012) *Language, or Why people speak: experiencing the functional definition of natural language*. 2nd ed. Moscow: FLINTA; Nauka. (In Russian)
52. Zhuravleva Ju.V. (2022) *Pathopsychology of Personality in the real and virtual world: cultural-historical approach*. Moscow: LENAND. (In Russian)
53. Alekseev P.V., Panin A.V. (2015) *Philosophy*. 4th ed. Moscow: Prospekt. (In Russian)
54. Zinchenko Ju.P., Pervichko E.I. Postnonclassical methodology in clinical psychology: Vygotsky – Luria school. *National Psychological Journal*. 2012;2(8):32–45. (In Russian)
55. Panikratova Ja.R., Ahutina T.V. (2018) The birth of domestic postnonclassical neuropsychology. *ASOU Conference: Collection of scientific papers and proceedings of scientific-practical conferences. Vol. 2*. Moscow: ASOU. P. 491–501. (In Russian)
56. Tkhostov A.Sh. (2017) The Symbolic Value of Science. *Value foundations of scientific cognition*. Belkina G.L., Frolova M.I. (eds) Moscow: LENAND. P. 129–135. (In Russian)
57. Kel'manson I.A. (2017) *Research methodology in clinical psychology*. St. Petersburg: SpecLit. (In Russian)