

НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ

*Иванцова Надежда Анатольевна,
учитель-логопед,
МБОУ «С(К)ОШ № 7 г. Челябинска»*

Нейропсихология — это самостоятельная научная дисциплина, хотя и находится на стыке двух наук, теоретической психологии и клинической неврологии. Она охватывает как общие проблемы организации высших психических функций, так и практические медицинские аспекты в области топической неврологической диагностики, клинической психологии, дефектологии и пр. Нейропсихологические методы не только являются важнейшими инструментами распознавания тонких нарушений гнозиса, праксиса, речи и других высших психических функций, но и позволяют с большой степенью точности определить связь этих расстройств с конкретными корковыми зонами

Сегодня, при повсеместной компьютеризации методов исследования функций и структур нервной системы (компьютерная и магнитно-резонансная томографии головного мозга, нейросонографические исследования, компьютерный анализ электроэнцефалограмм, электромиограмм и вызванных потенциалов и другие), можно достоверно установить структурный и функциональный дефект мозга. Однако несмотря на это современная нейропсихологическая наука не только не утратила значения, но и существенно расширила свои возможности при мониторинге онтогенетического развития или инволюции психоневрологических функций, а также при контроле динамики состояния пациента в процессе прогрессирования неврологического заболевания или при успешном его лечении

Существующие руководства и учебные пособия по нейропсихологии часто оторваны от проблем повседневной работы дефектологов, педиатров, неврологов, реабилитологов. Давно назрела насущная потребность в качественно новом подходе — клиническом преподавании основ нейропсихологии с адресованностью его конкретным клиническим специалистам. Тем более ценна эта книга выдающегося отечественного нейропсихолога Татьяны Григорьевны

Визель — учебник «Основы нейропсихологии», в котором нашел отражение огромный клинический опыт автора.

Нейропсихология — относительно молодая научная дисциплина, созданная в нашей стране в середине XIX века выдающимся отечественным ученым А. Р. Лурия. Она занимает важное место в ряду других наук, имеющих отношение к изучению высших психических функций (ВПФ) человека. С ее появлением стало возможным *обращение к мозговым механизмам* высшей психологической деятельности, а не только к особенностям психологического строения и структуры дефекта, как это делается в психологии, патопсихологии, психиатрии. Следовательно, нейропсихология открыла принципиально новый подход к пониманию психики человека и ее нарушений.

Впоследствии благодаря трудам ученых и, в первую очередь, отечественных, таких, как И.П. Павлов, И.М. Сеченов, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Н.А. Бернштейн, А.Р. Лурия и др., было составлено достаточно четкое представление о значении для психики человека центральной нервной системы (ЦНС), и прежде всего головного мозга. Тем самым основание для появления нейропсихологии переросло в ее необходимость.

Являясь, как уже было отмечено, мультидисциплинарной и междисциплинарной областью знаний, нейропсихология тесно связана с различными научными дисциплинами. Одни из них относятся к биосоциальному кругу наук, в которых так или иначе рассматривается психика человека, другие — к наукам о мозге. Как именно нейропсихология связана с различными науками, показано схематически в *табл. 1*.

Таблица 1

Нейропсихология и дисциплины о мозге

Что изучает нейропсихология

1. Нейропсихология изучает психологическую структуру, мозговую организацию: неречевых ВПФ (различные виды неречевого гнозиса и праксиса); речевой функции.

2. Нарушения речевой и других ВПФ, их диагностику и методы коррекционно-восстановительной работы в процессе развития; в период зрелости

3. Нарушения речевой и других ВПФ в зависимости поражения мозга - локального, диффузного, межзональных связей проводниково-нервных путей).

Значение для других дисциплин

- ***Для неврологии и психиатрии:***

Нейропсихология позволяет учитывать:

- состояние ВПФ для диагностики и лечения больных;
- особенности взаимодействия коры головного мозга и глубинных структур;
- особенности сознания, мышления и памяти с точки зрения их мозговых механизмов

- ***Для дефектологии:***

Нейропсихология позволяет

- понять мозговые механизмы различных нарушений развития;
- расширить спектр диагностических методов;
- анализировать структуру дефекта пострадавшей функции (выделение первичных и вторичных симптомов) для понимания компенсаторных перестроек и выбора методов направленного воздействия;
- выбирать оптимальные методы коррекционной работы с опорой на закономерности межзональных взаимодействий в мозге.

- ***Для психиатрии:***

Нейропсихология позволяет:

- проводить дифференциальную диагностику нарушений поведения, вызванных изменениями сознания при психических заболеваниях и потерей способности к использованию средств языка для выражения мысли;
- оптимизировать методы лечения в соответствии с результатами нейропсихологической диагностики, выявляющей первично пострадавшие уровни и области мозга.

Е.Д. Хомской, многолетней соратницей А.Р. Лурия, в созданном ей в 1987 году учебнике «Нейропсихология» выделены различные разделы этой дисциплины. В качестве главного из них указывается *клиническая нейропсихология*, задачей которой является изучение *нейропсихологических синдромов*, понимаемых как *совокупность симптомов*, вызванных тем или иным очагом поражения. Указывается на важность качественного анализа синдромов, сопоставления их и определения топики (локализации) очага поражения. Для этого клиническая нейропсихология имеет свой инструментарий — специфические методы диагностики. Часть их была предложена классиками неврологии прошлого, но в целом диагностическая нейропсихологическая система создана А.Р. Лурия. Она получила широкое распространение не только в нашей стране, но и за рубежом.

Другим разделом нейропсихологии является *экспериментальная нейропсихология*. Она направлена на изучение различных форм нарушения ВПФ. В ее рамках используются как нейропсихологические диагностические методы, так и инструментальные, которые в последнее время стали весьма разнообразными и информативными: ЭЭГ — электроэнцефалографические исследования; КТ — компьютерная томография; ЯМР — ядерно-магнитный резонанс; МРТ — магнитно-резонансная томография; ПЭТ — позитронно-эмиссионная томография; ОФЭКТ — однофотонно-позитронная компьютерная томография и др.

В результате экспериментальных нейропсихологических исследований описаны мозговые механизмы различных видов агнозии и апраксии, нарушений речи, памяти, внимания, регуляторных (лобных) механизмов психики, созданы классификации форм афазии, наиболее распространенной из которых является классификация А.Р. Лурии.

В рамках нейропсихологии выделяется также раздел *нейрореабилитации*. Основные разработки в этой области ведутся в Московском Центре патологии речи и нейрореабилитации под научным руководством профессора, действительного члена Академии РАО В.М. Шкловского. Основной задачей нейрореабилитации является разработка методов восстановления нарушенных

ВПФ, дифференцированных в отношении острого и резидуального (отдаленного) этапов заболевания. Совокупность используемых методов составляет комплексную систему нейрореабилитации, направленную на восстановление двигательной, анализаторной сфер, речевой и других видов высшей психической деятельности, а также *социального* статуса больного. Проблема адаптации человека, потерявшего такие важные функции, как движения, память, речь, т.е. его приспособления к изменившимся условиям жизни, охватывает отношения с членами семьи (внутрисемейные), а также и с посторонними людьми (внесемейные). Это означает, что нейрореабилитация включает не только собственно лечебно-восстановительное направление, но и то, которое предусматривает пути налаживания дальнейшей судьбы больного: профессиональную диагностику и профессиональную ориентацию. Выявление реальных способностей к тем или иным видам трудовой и общественной деятельности людей, у которых пострадали жизненно важные функции, позволяет определить оптимальный доступный им вид занятости. В противном случае дезорганизуется жизнь здоровых членов семьи, что ведет к значительным убыткам в общественном и государственном масштабе.

Относительно недавно (в 70-е годы) сложился раздел нейропсихологии, обозначенный как *нейропсихология детского возраста* или, иначе, *возрастная нейропсихология* или *нейропсихология развития*. Значительный вклад в эту область в 80-х годах прошлого столетия внесла ученица А. Р. Лурии Э.Г. Симерницкая. Разработки Э.Г. Симерницкой и последующих исследователей показали, что для детей до 10-летнего возраста, в отличие от взрослых, чрезвычайно значимы поражения *правого* полушария мозга. Они приводят к нарушениям тех ВПФ, в том числе и речи, которые у взрослых расстраиваются в большинстве случаев при поражении *левого*. На основании наблюдения был сделан принципиально важный вывод, что у детей мозговая организация ВПФ иная, чем у взрослых.

Особенностью ВПФ и их мозговой организации и является то, что они меняются от возраста к возрасту. Они получают более определенное и устойчивое представительство в том или ином участке мозга, в результате чего их связи с

другими областями становятся менее подвижными. Это, с одной стороны, облегчает диагностику нарушений, а с другой, лишает детей одного из главных преимуществ — пластичности мозга, обеспечивающей высокий компенсаторный потенциал.

Нейропсихологические исследования, проводимые на детях, позволили определить хронологическую (временную) последовательность созревания ВПФ. Благодаря этому родители, врачи, педагоги могут проследить, правильно ли идет развитие ребенка, чтобы не упустить время в приобретении им необходимых навыков, которые в будущем могут стать невосполнимыми. О чрезвычайной важности этой информации писал еще Л.С. Выготский

Наконец, существует нейропсихология *старческого возраста*, которая еще мало разработана, но весьма актуальна для понимания природы и терапии различных старческих дегенерации, в том числе слабоумия.

К сказанному следует добавить, что нейропсихологический метод оказывается плодотворным для решения общих задач *психодиагностики*. Сюда относятся прежде всего проблемы индивидуальных различий в изучении личности человека: определение качества и степени одаренности детей и взрослых, особенности поведения людей, поставленных в экстремальные ситуации и пр. В развитии этих разделов нейропсихологии особую роль играют представления о значении индивидуальных, природно обусловленных взаимоотношений, которые складываются между полушариями мозга.

Значимы также индивидуальные различия в объеме и активности межанализаторных связей. Они обусловлены врожденными «акцентами» на том или ином анализаторе, в соответствии с которыми люди подразделяются на преимущественно «слушающих», «смотрящих», «ощущающих», «обоняющих». Особенно актуально индивидуальное предпочтение *слухового* или *зрительного* видов восприятия и запоминания явлений действительности. Выяснено, что в одних видах деятельности, например, в речевой, у всех людей главенствует (доминирует) слуховой анализатор, а в других, например, в познании предметного мира — зрительный. Эти анализаторы тесно взаимосвязаны, их работа является

содружественной. Как оказалось, для анализаторных взаимодействий важны также двигательные и тактильные подкрепления. Для целого ряда людей они являются необходимым условием выработки тех или иных навыков даже высшей психической деятельности (отсчитывание, отстукивание, проговаривание и пр.). Понимание этого привело к созданию арсенала аудиовизуальных и кинетических методов обучения, которые оправдывают себя в разных областях педагогики, психологии, психотерапии и пр.

Нейропсихологическое понятие речевой функции

Общепризнанно, что *речь — это высшая психическая функция, которая является основным средством выражения мысли*. Она свойственна только человеку, являясь дифференциально-видовым признаком биовида *homo sapiens* («человек разумный»). Недаром обозначение «логос» применимо и к логической мысли, и к слову. В соответствии с этим в способности мыслить и говорить играет одна и та же область мозга — лобные доли. Знаменитый французский антрополог Пьер Тейяр Шарден считал, что в анатомическом строении человека главное — форма человеческого лба, его расположение по отношению к телу и пропорции по отношению к лицевой части черепа. В форме лба он подчеркивал выпрямленность в сравнении с приматами и даже с другими «гомо» (но не «сапиенсами»). Уникальность расположения лба человека Шарден видел также в его вертикализации (нахождении на вертикальной оси центральной нервной системы). Согнутость спины и наклон шеи приматов и более низких по иерархии «гомо» он считал наиболее важным недостатком их анатомического строения, не позволяющим стать «венцом природы». Что касается пропорций, то наиболее значимо здесь то, что лоб занимает приблизительно 1/3 лицевой части черепа, т.е. самую большую площадь в сравнении с другими биовидами, у которых такая пропорция невозможна из-за внушительных размеров жевательного аппарата, что обусловлено доминированием витальных (жизненно важных) функций.

В рамках созданной А.Р. Лурией нейропсихологии речевая функция рассматривается как с точки зрения ее психологических особенностей, так и мозговой организации. Подчеркивается сложность *структуры речи*, в составе

которой выделяются два основных уровня. 1) гностический и практический, 2) смысловой.

Гностические и практические функции в структуре речевой функции А.Р. Лурия расценил как базисные, над которыми системно надстраивается в течение жизни смысловой уровень речевой деятельности, связанный с использованием средствами языка — словами, фразами, построенными по правилам грамматики

Важную роль А. Р. Лурия придавал *опосредованному* характеру речевой функции. Он указывал, что речевая деятельность требует различных невербальных опор, таких, как оптические образы и символы предметов, представления о количестве, времени, пространстве и пр., и в то же время она сама служит посредником. Без речи невозможно освоить ни одну область знания, даже математику, физику, химию и т.д. Это означает, что:

- приобретение речи требует огромных, и при этом полимодальных, мозговых затрат: ее нельзя освоить без образования множественных ассоциативных связей между самыми разными зонами мозга;

- овладение любой высшей психической деятельностью не возможно без активации проводящих путей, ведущих к речевым зонам мозга, а если и возможно, то в существенно ограниченном объеме или же обходным путем, как например, при глухоте, не редко обозначаемой в быту как глухонмота.