

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Введение	6

РАЗДЕЛ I НОРМАЛЬНАЯ НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ

Часть 1. Высшие психические функции (ВПФ) человека	..9
Глава 1. ВПФ как основной предмет нейропсихологии	..9
Глава 2. Современные представления о ВПФ ¹³	
Глава 3. Физиологические функции как основа ВПФ ...	..14
Глава 4. Гнозис	..15
4.1. Понятие гнозиса и его виды	15
4.2. Зрительный гнозис	16
4.3. Слуховой гнозис.	17
4.5. Тактильный гнозис	17
Глава 5. Праксис	18
5.1. Понятие праксиса и его неречевые виды	18
5.2. Артикуляционный праксис	19
Глава 6. Символическая неречевая деятельность	21
6.1. Общее понятие символической деятельности	21
6.2. Мышление и сознание	22
6.3. Память	23
6.4. Эмоции	25
6.5. Внимание	26
Глава 7. Речевая функция	27
7.1. Нейропсихологическое понятие речевой функции	27
7.2. Виды и функции речи	
Часть 2. Мозговая	
организация ВПФ.....	33
Глава 1. Учение о локализации ВПФ	33
1.1. Из истории учения о локализации ВПФ	33
1.2. Современные представления о локализации ВПФ (идея динамической локализации ВПФ)	34
Глава 2. Строение головного мозга	37
2.1. Общие представления о головном мозге	37
2.2. Анатомическая и функциональная дифференциация мозга	39
2.2.1. Поля коры мозга	39
2.2.2. Модально-специфическая кора мозга	40
2.2.3. Блоки мозга	43
2.2.4. Полушария мозга	44
2.2.5. Проводящие пути головного мозга	49
2.2.6. Уровни мозговой организации ВПФ	51
2.2.7. Роль подкорковой области мозга в реализации ВПФ	52
2.2.8. Кровоснабжение мозга	55
2.2.9. Вегетативная нервная система ...	55
Глава 3. Мозговая организация гностико-праксических функций	57
3.1. Мозговая организация тактильного гнозиса	57
3.2. Мозговая организация зрительного гнозиса	58
3.3. Мозговая организация слухового гнозиса	58
3.4. Мозговая организация праксических функций	59
Глава 4. Мозговая организация символических функций	59

- 4.1. Мозговая организация внимания
- 4.2. Мозговая организация эмоций
- 4.3. Мозговая организация памяти
- 4.4. Мозговая организация сознания и мышления
- 4.5. Мозговая организация речи

Часть 3. Нейропсихология развития

Глава 1. Современные представления о нейропсихологии развития

Глава 2. Развитие движений

Глава 3. Развитие мышления

Глава 4. Развитие речи

РАЗДЕЛ II

НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ НАРУШЕНИЙ ВПФ

Часть 1. Нарушения различных видов гнозиса, праксиса, символических функций

Глава 1. Виды нарушений ВПФ

Глава 2. Причины нарушений ВПФ

2.1. Причины нарушений ВПФ органического генеза

2.2. Причины нарушений ВПФ функционального генеза

Глава 3. Неречевая агнозия

3.1. Понятие агнозии

3.2. Зрительная агнозия

3.3. Тактильная агнозия

3.4. Оптико-пространственная агнозия

3.5. Слуховая агнозия

Глава 4. Виды апраксии

4.1. Неречевая апраксия

4.2. Артикуляционная апраксия

4.2.1. Афферентная артикуляционная апраксия

4.2.2. Эфферентная артикуляционная апраксия

Глава 5. Нарушения высшей символической деятельности

5.1. Нарушение мышления и сознания

5.2. Нарушение памяти

5.3. Нарушение эмоций и поведения

5.4. Нарушение внимания

Часть 2. Патология речи

Глава 1. Общие представления о нарушениях речи у детей

Глава 2. Алалия

2.1. Понятие и клиника алалии

2.2. Этиология и патогенез алалии

Глава 3. Задержки психического и речевого развития (ЗПР, ЗРР), общее недоразвитие речи (ОНР)

Глава 4. Дислалия

Глава 5. Дислексия и дисграфия

5.1. Общие понятия дислексии и дисграфии

5.2. Этиология дислексии и дисграфии

5.3. Виды дислексии и дисграфии

5.3.1. Фонематическая дислексия и дисграфия

5.3.2. Оптическая дислексия и дисграфия

5.3.3. Кинетическая (моторная) дислексия и дисграфия

5.3.4. Вторичная (неспецифическая) дислексия и дисграфия

5.4. Дислексия и дисграфия у взрослых

Глава 6. Дизартрия

6.1. Понятие дизартрии и ее формы

6.2. Бульварная дизартрия

6.3. Псевдобульбарная дизартрия

6.4. Подкорковая (экстрапирамидная) и мозжечковая дизартрия

6.5. Кортикальная дизартрия

Глава 7. Заикание

7.1. Понятие заикания

7.2. Клиника заикания

7.3. Этиология и патогенез заикания

7.4. Классификация заикания

Глава 8. Афазия

8.1. Понятие афазии

8.2. Этиология афазии

8.3. Классификация форм афазии

8.4. Формы афазии

Глава 9. Основные принципы нейропсихологической диагностики.

РАЗДЕЛ III

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ КОРРЕКЦИОННОГО И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Часть 1. Коррекционное обучение

Глава 1. Основные принципы коррекционного обучения

Глава 2. Коррекционная работа при алалии

Глава 3. Коррекция нарушений ЗПР и ЗРР

Глава 4. Коррекционное обучение при дислексии и дисграфии

Глава 5. Коррекция речи при дизартрии

Глава 6. Коррекция речи при заикании

6.1. Методы и приемы коррекции речи при заикании

6.1. Специальные приемы коррекции ритма речи при заикании

Часть 2. Восстановительное обучение

Глава 1. Основные принципы восстановительного обучения

Глава 2. Восстановление речевых функций при афазии

2.1. Восстановление речи при моторной афазии (афферентного и эфферентного типа)

2.2. Восстановление речи при динамической афазии

2.3. Восстановление речи при сенсорной афазии

2.4. Восстановление речи при акустико-мнестической афазии

2.5. Восстановление речи при семантической афазии

Глава 3. Восстановление неречевых ВПФ у больных с афазией

3.1. Преодоление нарушений неспецифических компонентов нейропсихологического синдрома

3.2. Преодоление нарушений различных видов гнозиса и праксиса

3.2.1. Преодоление нарушений предметного гнозиса

3.2.2. Преодоление нарушений лицевого гнозиса

3.2.3. Преодоление нарушений цветового гнозиса

3.2.4. Преодоление расстройств оптико-пространственной апраксии по доминантному типу

3.2.5. Преодоление расстройств конструктивной деятельности

3.2.6. Преодоление нарушений схемы тела

3.2.7. Восстановление практических и гностических функций, нарушенных по субдоминантному типу

3.2.8. Восстановительное обучение с использованием средств невербальной коммуникации

Приложение 1. Методика нейропсихологической и нейролингвистической диагностики

ПРЕДИСЛОВИЕ

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.

Учебник состоит из трех разделов, посвященных нормальной нейропсихологии, нейропсихологии нарушений высших психических функций и методам коррекционного и восстановительного обучения. Он уникален не только информационной насыщенностью, но является увлекательной книгой, от которой заинтересованному читателю будет трудно оторваться, что, несомненно, облегчит студентам усвоение сложнейших нейропсихологических понятий. Каждая глава завершается перечнем контрольных вопросов, которые помогают еще раз обратить внимание на важнейшие положения изложенного материала. Особого внимания и одобрения заслуживают раздел «Методика нейропсихологической и нейролингвистической диагностики». И совершенно уникально завершающее учебник научно-поэтическое произведение — поэма Т. Г. Визель «Занимательная афазиология», в которой в легкой стихотворной форме излагаются весьма серьезные проблемы нейропсихологии и нейролингвистики.

Учебник Т.Г. Визель «Основы нейропсихологии», несомненно, привлечет внимание неврологов, психологов, педиатров, логопедов, дефектологов, всех клинических специалистов, имеющих отношение к обследованию, лечению и реабилитации пациентов с различными нарушениями высших психических функций. Он будет интересен и неспециалистам, которые найдут здесь ответы на многие вопросы: как функционирует мозг, какие мозговые механизмы лежат в

основе формирования высших психических функций и их нарушений при заболеваниях и восстановлении на фоне лечения. Благодаря продуманной композиции, чрезвычайно доступному изложению учебный материал предстает перед читателем в полном и всестороннем освещении, заставляет задаваться новыми вопросами и искать пути их разрешения, а значит, способствует появлению новых энтузиастов нейропсихологии и развитию этой науки в будущем

*Главный детский невролог Российской Федерации,
доктор медицинских наук, профессор
Игорь Арнольдович СКВОРЦОВ*

ВВЕДЕНИЕ

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

Автором настоящего учебного пособия поставлены три основные цели.

Первая носит *теоретический характер* и состоит в освещении важнейших положений нейропсихологии, сформулированных А.Р. Лурия и его последователями, а также фундаментальных исследований в области различных наук, являющихся базисными для нейропсихологии. В учебнике рассматриваются труды классической неврологии (П. Брока, К. Вернике, Х. Джексона, Х. Хэда), а также данные, почерпнутые из последующих достижений неврологии в области изучения функциональной специализации различных структур головного мозга. Широко использованы современные публикации, справочники, атласы, содержащие сведения по структуре и функционированию головного мозга.

Так же привлекаются данные:

- нейрофизиологии высшей нервной деятельности (Н.А. Бернштейн, П.А. Анохин, Н.И. Жинкин, Д.А. Фарбер, Н.П. Бехтерева и др.);
- психологии и нейропсихологии (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Е.Д. Хомская, Р.Е. Левина, Э.С. Бейн, В.М. Коган, В.М. Шкловский, Э.Г. Симерницкая, Н.К. Киященко, Л.И. Москавичюте и др.);
- лингвистике (Д.Б. Кацнельсон, Н. Хомский, Л.В. Щерба, Р. Якобсон и др.);
- психолингвистики (В.И. Гвоздев, А.А. Леонтьев, Н.И. Лепская, Д. Слобин С.Н. Цейтлин и др.),
- нейролингвистики (Т.В. Ахутина, Е.Н. Винарская, Т.Б. Глезерман и др.).

Вторая цель, которая поставлена автором, — *практическая*, а именно — максимально приблизить основные положения нейропсихологии к задачам, стоящим перед студентами различных вузов и практическими специалистами, занимающимися вопросами развития и коррекции нарушений ВПФ у детей, а также лечебно-восстановительной работой по преодолению их нарушений у взрослых. Имеются в виду студенты и специалисты как психолого-педагогического, так и медицинского круга (неврологи, психиатры, педиатры). С нейропсихологической точки зрения, рассмотрение различных патологических синдромов, относящихся к высшей психической деятельности, прояснит для них целый ряд сложных диагностических, лечебных и реабилитационных вопросов. Оно будет способствовать взаимопониманию между специалистами,

участвующими в комплексной реабилитации больных, выработке единого терминологического языка, методологических подходов к комплексному лечению больного.

Третья цель — осветить основные разделы пособия с учетом результатов *собственной научно-практической работы* в области теории и практики нейропсихологии. В соответствии с этим излагаются вопросы патогенеза речевых расстройств, в частности, алалии, заикания, а также методы диагностики нарушений речевой и других высших психических функций.

Учебник в первую очередь рассчитан на студентов-дефектологов. Это обусловлено тем, что дефектология, являясь по своей сути междисциплинарной и мультидисциплинарной наукой, тесно связана не только с психологией, неврологией, лингвистикой, психолингвистикой, но и с нейропсихологией. Вместе с тем этот учебник, безусловно, окажется полезным для студентов различных вузов и специалистов разного профиля, имеющих отношение к воспитанию, обучению, лечению детей, а также нейрореабилитации взрослых больных. Благодаря изучению нейропсихологии, специалисты-дефектологи и педагоги общего профиля получают представление не только о внешних проявлениях (синдромах и симптомах) различных дефектов, но и о вызывающих их причинах, а именно, о мозговых механизмах, которые до настоящего времени остаются недостаточно изученными и малоосвещенными в литературе.

Таким образом, обращение к нейропсихологии — едва ли не единственный сегодня эффективный путь развития дефектологии. Введение нейропсихологии в учебные планы дефектологических вузов и факультетов — насущная необходимость. Только в этом случае педагог, в частности, дефектолог, сможет понять изучаемые явления полностью, с обеих сторон — внешней и внутренней. Это поднимет педагогическое и дефектологическое образование на более высокую ступень, откроет новое направление для творческой мысли специалистов, работающих с детьми и взрослыми, имеющими нарушения речи и других высших психических функций, явится мощным стимулом к созданию новых коррекционных и восстановительных методик.

Представляется, что учебник в значительной мере облегчит студентам и специалистам ознакомление с широким кругом не только нейропсихологических, но и других вопросов, более общего порядка, знание которых необходимо для профессиональной компетенции, и, кроме того, облегчит их ориентацию в привлечении тех или иных литературных источников.

Важно подчеркнуть, что высшие психические функции человека описаны с учетом особенностей *их развития, а нарушения* — в соответствии со стадией, на которой они обнаруживаются.

Это необходимо для того, чтобы не только дефектологи и педагоги широкого профиля, но и другие специалисты — психологи, врачи (неврологи, психиатры, педиатры), воспитатели детских садов, учителя общеобразовательных и специализированных школ, учителя коррекционных классов — ознакомившись с содержанием учебника, смогли бы принять необходимые и своевременные меры по устранению выявленных у детей дефектов развития или же, что не менее важно, не пропустили бы тревожных симптомов, которые впоследствии могут вылиться в тот или иной стойкий дефект. Этой, по существу, профилактической роли публикации, предлагаемой вниманию специалистов, автор придает особое значение, поскольку педагоги часто сталкиваются в повседневной работе с детьми имеющими разнообразные расстройства речи, трудности обучения счету, чтению, письму. Содержание учебного пособия может оказаться небезынтересным также родителям детей с различными дефектами развития.

Поставленные цели определяют структуру учебника. В нем 3 раздела.

Раздел I посвящен нейропсихологии нормы. Он содержит 3 части. В части 1 дается описание основных видов ВПФ, различных по модальностной отнесенности и степени структурной сложности, а именно: разные виды гнозиса, праксиса, мышление, память, эмоции, внимание, речь. Часть 2 посвящена мозговой организации ВПФ. Данные об их структуре и мозговом представительстве основаны на классических и новейших достижениях широкого круга перечисленных выше дисциплин, включая современные методы инструментального изучения мозга и его поражений, в том числе и компьютерные. Большое внимание уделяется описанию головного мозга, его строения, функциональной специализации различных мозговых зон. Поскольку с позиции сегодняшнего дня считается, что к высшей психической деятельности человека имеет отношение не только кора мозга, но и целый ряд подкорковых и стволовых структур, автор счел целесообразным дать их краткое описание, вторгаясь в область неврологии в том объеме, какой необходим для понимания высших психических функций в норме и патологии. Часть 3 данного раздела содержит основные сведения относительно закономерностей развития ВПФ: движений, мышления, памяти, внимания, речи.

В Разделе II, состоящем из 2-х частей, представлен материал по нейропсихологии нарушений ВПФ у детей и взрослых. Часть 1 посвящена основным видам нарушения ВПФ и их причинам. Дифференцированно рассматриваются этиологические факторы органического и функционального генеза. Особое место отводится нарушениям *речевой функции* как наиболее важной в психическом развитии ребенка. С нейропсихологической точки зрения рассматриваются этиология, клиника и патогенез каждого из расстройств речевой и других ВПФ. В части 2 проводится анализ основных видов нарушений речи у детей и взрослых с точки зрения структуры дефекта и его мозговых механизмов. Здесь же содержится описание основных принципов и методов нейропсихологической диагностики нарушений ВПФ. Поскольку учебник посвящен основам нейропсихологии, приводится методика нейропсихологической диагностики детей дошкольного возраста, представляющая собой модификацию нейропсихологической диагностики взрослых больных (изложенной в монографии А.Р. Лурии «Высшие корковые функции человека» и включенной в список рекомендуемой литературы). Стандартные методики, предназначенные для диагностики последствий не локальных поражений мозга (нарушений мышления, памяти, внимания, воли, личностных расстройств) не излагаются, т.к. традиционно они относятся к области общей психологии или патопсихологии. Указываются лишь их названия, по которым каждую из них можно найти в других публикациях, например, в вышедшем в 2003 году учебном пособии «Психолого-педагогическая диагностика», написанном группой авторов под редакцией И.Ю. Левченко и СД. Забрамной.

Раздел III содержит 2 части.

В 1-й освещаются вопросы коррекционной работы с детьми по преодолению нарушений речевой и других ВПФ. Акцент, однако, делается преимущественно на те аспекты, которые связаны с мозговыми механизмами компенсации имеющихся дефектов. Широко известные приемы коррекционной логопедической работы опускаются, поскольку они широко освещены в публикациях других авторов.

В части 2 приводятся приемы и методы восстановительной работы по устранению описываемых расстройств у взрослых, причем преимущественно тех, которые вытекают из *нейропсихологических* особенностей синдромов. Многие широко распространенные собственно психолого-педагогические методы обучения опускаются: они изложены в других публикациях и были бы слишком объемными для основ нейропсихологии.

Учебник иллюстрирован рисунками, облегчающими восприятие излагаемого материала.

К каждой главе прилагаются Вопросы и список основной литературы по излагаемой теме. Не все из приводимых источников являются рекомендуемыми в качестве учебных пособий при освоении курса «Основы нейропсихологии». Вместе с тем включение их в список литературы представляется целесообразным по разным причинам:

1. Специальных русскоязычных, и тем более учебных, публикаций по нейропсихологии крайне мало.

2. Ознакомившись с предлагаемым списком литературы, обучающиеся будут ориентированы в масштабности освещаемых проблем.

3. Приведенные литературные источники могут быть использованы обучающимися в дальнейшем при более углубленном изучении нейропсихологии.

Хочется выразить надежду, что наличие предлагаемого учебного пособия: а) облегчит преподавание предметов, связанных с психикой человека и ее мозговым субстратом, а также мозговыми механизмами нарушений различных высших психических функций; б) будет способствовать выходу из трудного положения, состоящего в отсутствии достаточного числа специалистов, способных грамотно участвовать в комплексной лечебно-реабилитационной работе с больными.

Некоторые работы дублируются в качестве рекомендуемых в разных главах. Это связано с тем, что они содержат разноаспектный материал, имеющий отношение к содержанию разных разделов учебника.

Автор выражает глубокую благодарность:

Научному руководителю Московского Центра патологии речи и нейрореабилитации, действительному члену Академии РАО, доктору психологических наук, профессору Виктору Марковичу Шкловскому, совместно с которым написаны главы «Афазия» и «Восстановительное обучение», за постоянную помощь в научных исследованиях и практической работе.

Главному врачу Центра патологии речи и нейрореабилитации (ЦПРиН) Ю.А. Фукалову — за предоставленную возможность на протяжении многих лет проводить изучение больных, преподавать на базе данного учреждения курс нейропсихологии и других смежных дисциплин специалистам, проходящим циклы повышения квалификации в области патологии речи.

Всем сотрудникам ЦПРиН и московской городской логопедической службы — за теплое дружеское отношение и человеческое участие.

Благодарю Т.Н. Новикову за предоставленную возможность вести научно-исследовательскую работу с детьми в специализированном ГОУ для детей с тяжелой патологией речи, М.Ф. Фомичеву и Н.Л. Новинскую за ценные советы в работе над рукописью и постоянные обсуждения проблем, связанных с диагностикой и терапией детей с алалией.

РАЗДЕЛ I

НОРМАЛЬНАЯ НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ

Часть 1. Высшие психические функции (ВПФ) человека

Глава 1. ВПФ как основной предмет нейропсихологии

Нейропсихология — одно из направлений науки, имеющей длительную историю, а именно — психологии, т.е. науки о душе (по-гречески — *психеи*). Это обозначено во второй части термина. Его первая часть — «нейро» — свидетельствует о том, что нейропсихология рассматривает мозговое представительство души, понимаемой как совокупность психологических составляющих человека. Таким образом, нейропсихология — это наука о мозговой организации высших психических функций человека.

Психология — понятие, неотрывное от понятия психики, которая трактуется в науке по-разному. Согласно теории *антропсихизма*, ведущей начало от философа Декарта, психика существует только у человека; в отличие от этого, теория *панпсихизма* основана на убеждении во *всеобщей одухотворенности* природы: психика — свойство *всякой материи*. Иная точка зрения представлена в теории *биопсихизма*. Соответственно ей, психика — свойство не всякой, а только *живой материи*. Наконец, существует господствующая в наши дни концепция *нейропсихизма*, по которой психика свойственна той материи, у которой *есть нервная система*.

А.Н. Леонтьев писал: психика — это такое свойство материи, которое возникает лишь на высших ступенях ее развития — ступени органической, живой материи. Однако она не возникает вместе с органической материей, а является продуктом ее дальнейшего развития. Следовательно, психика присуща не всякой органической материи, а лишь той, у которой есть нервная система. «Психика есть свойство живых, высоко организованных материальных тел, которое заключается в их способности отражать своими состояниями окружающую их, независимо от них существующую действительность — таково наиболее общее материалистическое определение психики... Всякая попытка представить психическое, хотя и связанное с материей, но вместе с тем принадлежащее особому духовному началу, является отступлением от научных позиций».

Нейропсихология считается относительно молодой областью научного знания. Официально она заявила о себе в середине XIX столетия, а точнее, со времен Второй мировой войны. Ее признанный создатель — выдающийся отечественный ученый А.Р. Лурия, имея двойное (неврологическое и психологическое) образование, сумел соединить наиболее важные положения этих дисциплин в одно целое, результатом чего и явилась *нейропсихология*. Он разработал теорию системной динамической локализации психических процессов, являющуюся теоретической основой нейропсихологии.

Вместе с тем нельзя не отметить, что вопрос о том, где размещается душа, волновал человечество издавна. Долгое время считалось, что душа бестелесна, т.е. мозг не имеет к ней никакого отношения. Затем психические функции стали размещать в трех желудочках мозга. Каждый из них считался местом, где хранятся ее «образы», т.е. отображенные впечатления.

Несмотря на то, что с позиций сегодняшнего дня такие представления следует расценивать как метафизические, нужно признать, что отдельные содержащиеся в них идеи являются ценными. В частности, к ним относится вывод, что человек обладает *душой* и *телом*, работающими относительно независимо друг от друга. Душа рассматривалась как обитель идеальных образов, мозг — как орган, из которого под влиянием воли жизненная энергия истекает во все части тела по каналам, называемым нервами.

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 дегенераций, 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.

Объемы участия того или иного вида восприятия индивидуально различны. Это, к сожалению, далеко не всегда учитывается в школах, где усредняются темпы деятельности детей, а именно осматривания, прослушивания ими чего-либо, чтения, письма счета. Нередко это ведет к трудностям усвоения нужной информации и в конце концов — к снижению успеваемости.

Нейропсихологические методы диагностики и наблюдения в динамике за результатами учебного процесса в школе весьма полезны, хотя недостаточно используются пока на практике.

У нейропсихологии есть своя методология рассмотрения тех или иных патологических явлений, своя терминология и понятийный аппарат. Часть используемых в ней терминов и понятий совпадает с теми, которые употребляются другими дисциплинами, а часть специфична именно для нейропсихологии. Так, понятия и термины *этиологии*, *клиники*, *патогенеза* являются универсальными. Они означают одно и то же и в медицине, и в нейропсихологии. *Этиология* — это причина, происхождение какого-либо явления, в частности, заболевания или нарушения. *Клиника* — это картина патологического состояния, совокупность определяющих его симптомов. *Патогенез* — это те закономерные или индивидуальные реакции, которыми организм отвечает на патологические влияния. В нейропсихологии это прежде всего влияние на головной мозг. Они являются механизмами развития болезни или нарушения. *Патогенетические механизмы* обуславливают то, какую форму принимает то или иное заболевание и его последствия.

Существуют также понятия и термины, которые употребляются преимущественно в нейропсихологии, даже если возникли в рамках других дисциплин. К ним относятся понятия *гнозиса* и *агнозии*, *праксиса* и *апраксии*, *модальности*, *модально-специфических* и *модально-неспецифических* явлений,

понятия кинетических и кинестетических, афферентных и эфферентных сигналов и т.д.

А.Р. Лурия ввел в нейропсихологию чрезвычайно важное понятие *факторного анализа*, раскрывающее значение первичных и вторичных симптомов, а также особенности их взаимосвязи для особенностей синдрома, представляющего собой совокупность симптомов в целом. Первичные симптомы — это те, которые обусловлены непосредственно очагом поражения или другими повреждениями мозга, а вторичные — это те, которые возникают системно, т.е. вытекают из первичных, являются их следствием. Например, у больного имеются дефекты артикуляции, несмотря на то, что в зоне локализации артикуляционных поз и движений поражение отсутствует. В этом случае они могут являться системным следствием другого дефекта, а именно нечеткости акустических представлений о произносимых звуках речи, вызванных поражением не артикуляционной, а слуховой коры мозга. Правильно проведенный факторный анализ позволяет определить стратегию и тактику коррекционно-восстановительной работы в каждом конкретном случае. Признание закономерной системной симптоматики в том или ином патологическом синдроме подтверждает известную мысль выдающегося английского ученого Х. Джексона о том, что локализовать симптом и локализовать поражение — не одно и то же

Итак, нейропсихология — дисциплина, которая существенным образом дополняет и неврологию, и психологию, и психиатрию, и лингвистику. Она явилась тем необходимым звеном, которое позволило рассмотреть психику человека в соответствии с ее мозговой организацией — целиком, включая те сложные формы поведения, которые до этого оставались в таком виде не-раскрытыми.

Вопросы по теме «ВПФ как основной предмет нейропсихологии»:

1. Какие теории, трактующие понятие психики человека вы знаете?
2. Что такое психея? Каков современный эквивалент понятия души?
3. Что означает часть «нейро» в термине нейропсихология?
4. Кем была создана нейропсихология?
5. Какое место занимает нейропсихология в ряду других наук? С какими науками она связана непосредственно?
6. Что дают нейропсихологии различные науки, и какой вклад в них вносит она сама?
7. Какие разделы нейропсихологии вы знаете?
8. Какова основная задача клинической нейропсихологии?
9. Какова основная задача экспериментальной нейропсихологии?
10. Каковы основные задачи нейрореабилитации?
11. Чем интересна нейропсихология детского возраста

Глава 2. Современные представления о ВПФ

Наиболее распространенным среди учений, посвященных высшей психической деятельности человека, стало учение А.Р. Лурии, в котором ВПФ определяются им как *сложные саморегулирующиеся рефлекс, социальные по происхождению, опосредованные по структуре и сознательные, произвольные по способу осуществления*. Рассмотрим каждый из постулатов, заложенных в это определение.

Рефлекторный характер ВПФ. Это представление А. Р. Лурии соответствует взглядам, разделяемым крупнейшими учеными А.Н. Леонтьевым, Л.С. Выготским и др., а также материалистическим представлениям на то, что любая деятельность человека в основе своей рефлекторна, поскольку осуществляется на основе *отражения* действительности. А.Р. Лурия признавал также, что ВПФ зависимы от результатов эволюции психики человека. Принципиально важным в

эволюционном отношении он считал то, что отражаемая действительность предстает перед человеком не только в виде естественно-природных стимулов, как для большинства животных, но и в виде созданного им самим рукотворного мира — *цивилизации*. Оперирование объектами цивилизации делает психику человека качественно отличной от психики всех остальных биовидов, обитающих на земле. Следовательно, все неотъемлемые признаки ВПФ вытекают как из биологичности психики, так и из её социальности.

Саморегулирующийся характер ВПФ. Это утверждение основано прежде всего на факте *самопроизвольности* созревания мозговых структур, осуществляющих высшую психическую деятельность, и их подчинения впоследствии *объективным закономерностям реализации*, биологически заложенным в нервную систему человека.

Опосредованность ВПФ. Это определение еще раз подчеркивает, что для осуществления высшей психической деятельности необходимо оперировать 1) предметами и явлениями окружающего мира, относящимися как к природе, так и к тому, что сотворено людьми, 2) знаковыми, коммуникативными системами. При этом знаковые системы носят вначале внешний (экстериоризированный) характер, а со временем многие знаки, по мере их усвоения, «уходят внутрь» (интериоризируются). Так, в период обучения словам дети активно действуют с разными предметами, особенно игрушками, при обучении счету они пользуются пальцами и другими внешними счетными опорами (палочками, кружочками и пр.). В более поздний период надобность в этих опорах интериоризируется. Однако они не анализируются полностью, а кроме того, некоторые правила грамматики, многие математические и прочие навыки и правила приобретаются и используются без извлечения наружу их алгоритма — непосредственно по памяти. И наконец, *сознательность, произвольность* высшей психической деятельности состоит в том, что человек может *осознавать себя* как отдельное явление действительности, ощущать свое «Я». Он способен оценивать свои знания, произвольно менять содержание приобретаемых умений и навыков. Такой бесценный дар, как осознание и его следствие, — произвольность деятельности, есть только у человека. Ни один из известных нам биовидов, кроме человека, не способен на осознание себя, своих знаний и окружающей действительности. Животное может быть в чем-то более умелым, но не сознающим этого, не способным сравнить себя с кем-то другим.

Социальный характер ВПФ. А. Р. Лурия признавал принципиально важным тот факт, что содержание и уровень формируемой психики определяют тем или иным образом сложившиеся обстоятельства жизни. Так, дети, растущие вне общества, вообще не приобретают ВПФ в их человеческом варианте. Это наглядно прослежено на всем известных детях-Маугли, воспитанных животными.

Наиболее широко в зрелом мозге представлены ВПФ, имеющие определенную, хотя и динамическую, локализацию (далее это понятие будет раскрыто подробнее), и поэтому способных нарушаться *при тех или иных локальных* (очаговых) поражениях мозга. Нейропсихология нарушений ВПФ при локальных поражениях получила наибольшее признание и распространение. Иногда ее употребляют как синоним нейропсихологии вообще. Другим разделам нейропсихологии уделяется меньшее внимание. Так, недостаточно изучены нейропсихология нормы, нейропсихология психических заболеваний, хотя в последнее время наметилась тенденция к образованию новой, интегративной области знаний — *нейропсихиатрии*. В начале активной разработки находятся также нейропсихология развития (детства) и нейропсихология старческого возраста.

Наибольшая распространенность и объемность нейропсихологии локальных поражений ВПФ объясняется тем, что они являются самыми частыми, а их

последствия наиболее наглядными. На их примере можно объективно, на основании визуального осмотра, регистрировать, какая именно функция оказывается поврежденной или вообще утерянной при поражении определенного участка мозга. Недаром именно такие наблюдения в области локальных поражений мозга и послужили началом развития нейропсихологии как отдельной научной дисциплины.

В каждом из названных выше разделов нейропсихология изучает следующие особенности ВПФ: психологическую структуру; мозговую локализацию (топику); различные виды нарушений; принципы и методы коррекции восстановления.

Учение о ВПФ в целом можно с уверенностью назвать краеугольным камнем нейропсихологии. Именно оно подвело к дифференцированному изучению функциональной специализации различных зон мозга, или, иначе, к развитию учения о локализации.

Как уже отмечалось, центр научного интереса нейропсихологии составляет кора мозга — ее высшие уровни, и прежде всего то, какую специализацию имеют ее отдельные зоны. В этом смысле уникальным, стихийно возникшим экспериментом оказалась война, поставившая колоссальный материал черепных ранений у практически здоровых молодых людей. Это трагическое обстоятельство позволило не просто вычислить, а воочию увидеть, в каком именно месте поврежден мозг, и фиксировать, какая именно функция при этом «выпадает». Работы по изучению колоссального числа таких ранений были проведены А. Р. Лурией и его учениками-соратниками. Полученные результаты вывели нашу науку на передовые рубежи. Наиболее важным результатом этих исследований явились достоверные сведения о локализации различных ВПФ, подтвердившие единичные находки классиков неврологии (Л. Брока, К. Вернике и др.) о том, что существуют локальные ВПФ, а именно те, которые могут осуществляться за счет не всего мозга, а только какой-либо определенной его области.

Глава 3. Физические функции как основа ВПФ

Все ВПФ, обладающие признаком социальности, приобретаются на базе элементарных, данных человеку от рождения. Это относится ко всем линиям развития: 1) всему живому (филогенез); 2) человечества (антропогенез); 3) отдельного человека (онтогенез). Базисными по отношению к ВПФ являются;

- безусловно-рефлекторная деятельность (врожденные движения ножек, ручек, рефлекс схватывания и др.);

- ощущения, получаемые с помощью анализаторов, данных человеку от природы (врожденно): зрительный, слуховой, тактильный, вкусовой, обонятельный.

Как известно, анализатор состоит из: рецептора (периферической части анализатора); нервного пути (нейрона), проводящего воспринятую информацию от рецептора в соответствующую область коры мозга; нейросенсорной части анализатора, т.е. зоны мозга, где оканчивается нервный путь, идущий от рецептора (рис. 9,10, 11, цв. вкл.). По терминологии общей психологии, это области локализации *ощущений*.

Над ощущениями, которые обеспечиваются непосредственно анализаторами, надстраиваются более сложные виды деятельности. Совокупность видов деятельности, в основе которых лежит тот или иной анализатор, в нейропсихологии принято называть *модальностью*.

Известно, что закономерности онтогенеза повторяют закономерности филогенеза и антропогенеза. Поскольку самым элементарным видом психической реакции на воздействие внешней среды является ощущение, ребенок, принадлежа изначально к биовиду человека, должен пройти и тот

период, который отмечен доминированием этой элементарной психической функции. Иначе не образуются модальности.

Некоторые предметы и простые явления мира могут осваиваться преимущественно в одной из модальностей, например, обонятельной, вкусовой, тактильной, слуховой или зрительной. Однако большая часть различных видов ВПФ полимодальна, т.е. требует совместного участия связанных между собой разных модальностей. В связи с этим желательно, чтобы ребенку было обеспечено *разнообразие стимулов*, вызывающих различные ощущения и производные от них более сложные реакции. Эта особенность модальностной организации психики человека объясняет то, почему ребенку нужны самые разные по содержанию, форме, размеру и функции игрушки, а также то, почему его пребывание в полноценной, с точки зрения цивилизованности, среде способствует более быстрому и правильному развитию. По этой же причине точка зрения о необходимости в раннем периоде онтогенеза тактильных ощущений — прикосновений к ребенку близких ему людей (взять на «ручки», прижать к себе, побаюкать, ежедневно купать, подвергать воздействию воздушных ванн и пр.) обретает все больше приверженцев, хотя в недавнем прошлом широко пропагандировался чуть ли не запрет таких действий. Мотивировался он тем, что ребенка «не следует баловать, приучать к рукам». С точки зрения нейропсихологии, такой подход не оправдан.

Нельзя недооценивать и значение разнообразных обонятельных, вкусовых, слуховых и зрительных ощущений. Они играют незаменимую пусковую роль для развития более сложных, надстроечных, функций, которые образуют соответствующую модальность, обогащая ее и делая более нюансированной.

Как уже отмечалось, среди модальностей наиболее высокими по иерархии являются слуховая и зрительная. Они находятся между собой в отношениях тесной взаимосвязи и вместе с тем конкурентности. Это означает, что они обе играют важную, и, как правило, совместную роль в высшей психической деятельности человека, но в одних видах деятельности ведущей (доминирующей) является одна, а в других — другая. Так, например, в рамках устной речи доминантная роль принадлежит слуховой модальности, а в рамках письменной — зрительной. В вербальной сфере зрительная модальность всё более вытесняет слуховую. Появляются все новые и новые способы письменного выражения мысли, в частности те, которые обеспечиваются разнообразными компьютерными технологиями. Дети явно предпочитают зрительно-виртуальный мир миру звучащей речи. Очевидно, эта тенденция получит в будущем более полное выражение, т.е. ее следует признать закономерной. Тем не менее пока существует устная речь, стимуляция слухового «канала» речевой деятельности — важнейшая задача педагогов, психологов, родителей, средств массовой информации. Ни одна модальность не может «уступить место» другой, не исчерпав полностью отпущенный ей природный потенциал. Даже при условии доминирования зрительного вида восприятия, слуховой еще долгое время будет оставаться чрезвычайно важным в структуре психической деятельности, а в некоторых действиях — ведущим.

Глава 4. Гнозис

4.1. Понятие гнозиса и его виды

Непосредственно на базе ощущений развиваются функции, которые на языке общей психологии обозначаются как *представления*, а на языке нейропсихологии как *гнозис*, относящийся к той или иной модальности.

Появление его в человеческой психике на определенном этапе антропогенеза, т.е. в истории развития человечества, обусловлено тем, что между отдельными анализаторами возникали ассоциативные связи. Вначале каждый из них работал изолированно друг от друга, подобно отдельным планетам в Космосе. Со вре-

менем они стали передавать информацию друг другу. Благодаря этому одни ощущения, получая подкрепления другими, а точнее, объединяясь с другими, перерабатывались в более сложные навыки — *гностические*. Причем над каждым анализатором надстраивался свой, специфичный для него вид гнозиса.

Например, на начальном этапе знакомства, допустим, с погремушкой, ребенок, усвоив ее зрительный образ на основе соответствующих *зрительных ощущений*, еще не знает, что этот предмет определенным образом зазвучит (загремит), если его взять в руку и потрясти. На последующих этапах манипулирования погремушкой ребенок начинает связывать зрительный образ предмета с издаваемыми им звуками, т.е. его слуховым образом. В конце концов, услышав звук погремушки, он может отыскать ее среди других игрушек. Таким образом, *зрительные* и *слуховые* ощущения, вызываемые этой игрушкой, становятся ассоциативно связанными. В системе понятий нейропсихологии это означает, что зрительный и слуховой гнозис, имеющие отношение к погремушке, стали интегрированными.

Остановимся подробнее на термине гнозис. Он обозначает *узнавание*.

В истории развития философской мысли были течения *гностиков*, которые считали, что мир познаваем, и *агностиков*, проповедующих непознаваемость мира.

Принято выделять различные виды гнозиса, которые соответствуют имеющимся у человека рецепторам — периферическим частям анализаторов. Степень значимости каждого из них различна. Так, вкусовой и обонятельный гнозис гораздо менее важны для современного человека, чем слуховой, зрительный и тактильный. Между тем древнему человеку они были жизненно необходимы, выполняя важнейшие приспособительные функции. Всем известно, что человек сам изобрел способы укрыться от непогоды, сам разузнал, что можно употреблять в пищу, а что нельзя и прочее.

Для этого ему были необходимы максимально обостренные тактильные, обонятельные и вкусовые ощущения. С появлением гнозиса часть ощущений стала притупляться или вовсе отмирать. Человек приобрел и продолжает приобретать знания, заменяющие необходимость в непосредственных ощущениях. Недаром матушка Митрофанушки из комедии Фонвизина «Недоросль» говорила: «Зачем географию изучать, если извозчики есть?»

Для современного человека наиболее актуальными остаются *зрительный* и *слуховой* гнозис. В зрительном выделяются предметный, цветовой, лицевой, пальцевый, симультанный. Однако следует помнить, что в определенных ситуациях остальные виды гнозиса также играют свою роль в психической жизни человека.

4.2. Зрительный гнозис

Предметный зрительный гнозис — наиболее важный для ориентации в окружающей действительности. Благодаря ему человек различает предметы.

Формирование зрительного гнозиса начинается с узнавания реальных предметов и реалистических изображений. Маленькому ребенку (до 2 лет) понятны и интересны игрушки и картинки, которые как можно более приближены к оригиналу. Стилизованные (сложные, вычурные) игрушки и картинки, которые так часто предлагаются *маленьким* детям, им не показаны. Вначале необходимо усвоить простые зрительные объекты, выделить в них существенные признаки, сопоставить предметы между собой и т.д. Например, для того, чтобы отличить стол от стула, ребенок должен сделать вывод о том, что у стола нет спинки, а у стула она есть, что стол, как правило, больше по размеру, чем стул. Имея игрушки — копии посуды, мебели, животных, овощей, фруктов и пр., дети быстрее осваивают столь необходимый им мир предметов. Начиная с 2-летнего возраста, их зрительный гнозис усложняется, и они проявляют интерес к

простым стилизациям типа «мультиков». Такие изображения более символичны по своей сути, а следовательно, требуют более зрелого восприятия. Со временем детям становятся доступными рисунки, стилизованные в значительной степени: штриховые, теневые, наложенные, перечеркнутые картинки (фигуры Поппельройтера — *рис. 13, 14*, цв. вкл.).

Цветовой гнозис также развивается постепенно. Вначале осваиваются яркие цвета спектра (красный, синий, зеленый), затем — менее яркие — белый, черный, коричневый, оранжевый. При этом дети, рисуя, могут изобразить траву красной, небо — зеленым и др. Такое «свободное обращение» с цветом вполне допустимо. Не следует исправлять ребенка, меняя выбранный им цвет на другой, более реалистичный. Чтобы отнесенность цвета к предмету устоялась, необходимо более зрелое видение, а оно формируется не сразу. Кроме того, индивидуальное восприятие цвета может долго оставаться нестандартным и для взрослых людей, что находит свое выражение в художественном творчестве. Мы часто видим на полотнах великих мастеров использование цвета не с реалистических, а с художественно-психологических позиций. В выборе цвета детьми также движет психологический фактор. Аналогичным образом следует относиться и к самим изображениям предметов. Несоблюдение пропорций, подчеркнутая геометризация рисунка детей до 5 лет — явление вполне нормативное. Взрослые не должны мешать детям выражать свое отношение к действительности, т.е. учить их рисовать по канонам. Роль педагога, обучающего детей рисунку, должна сводиться лишь к усилению того, что изобразил сам ребенок, к расстановке акцентов соответственно собственному замыслу ребенка.

К 6-7-летнему возрасту усваиваются не только цвета спектра, но и их оттенки. Умение подобрать оттенки к цвету принято, оценивать и как свидетельство зрелости цветового зрительного гнозиса, и как продвижение в мышлении, а именно в способности к классификации явлений.

Лицевой гнозис — особый вид зрительного гнозиса. Он формируется относительно изолированно от остальных видов зрительно-гностической деятельности. Первым, что усваивает ребенок зрительно — это лицо матери или близкого ему человека. Затем приобретается способность различать и запоминать другие лица. Излишне говорить, что память на лица необходима для общения с окружающими людьми в течение всей жизни.

Симультанный гнозис — это способность видеть сложные изображения целиком, укладывать детали в единое целое, выделяя существенные и второстепенные признаки. Таким способом воспринимается, в частности, сюжетная картина. Если не охватить ее взором целиком, то сюжет, например, известной картины Федотова «Сватовство майора» и многих других картин, может быть совсем не понят или понят превратно. Симультанный гнозис наиболее тесно связан с развитием мышления и поэтому является одним из его важных показателей.

4.3. Слуховой гнозис

Слуховой гнозис характеризуется необходимостью восприятия *последовательности* стимулов, реализующихся *во времени*. Такое восприятие обозначается как *сукцессивное*. Следовательно, слуховые сигналы требуют сукцессивного анализа и синтеза *последовательно* поступающих акустических раздражителей. Это отличает его от тактильного и зрительного гнозиса, организованных не во времени, а в пространстве. Пространственные стимулы воспринимаются не последовательно (сукцессивно), а одномоментно. Одномоментное восприятие обозначается как *симультанное*.

В силу сукцессивности овладение слуховым гнозисом требует умения *раздельного* (дискретного) «отслеживания» элементов ряда. Восприятие какого-либо из фрагментов слуховой информации не обеспечивает ее понимания в

целом. В связи с этим важно, чтобы в ранний период онтогенеза ребенок приобрел способность прослеживать различные следующие друг за другом цепочки слуховых стимулов, например, мелодий, слов.

Единый слуховой анализатор включает две функциональные системы: а) восприятие речевых звуков и б) восприятие неречевых звуков.

Важно учитывать, что слуховое восприятие, как и другие высшие формы гнозиса, является активным процессом, включающим в свой состав и моторные компоненты (имитация и пропевание — для освоения неречевых шумов и развития музыкального слуха; проговаривание — для развития речевого слуха).

Наиболее важное для человека *речевое* слуховое восприятие организовано в фонематическую систему, формируемую в системе данного языка. Фонема (единица речевого акустического восприятия) является основной смыслоразличительной единицей речи.

4.4. Тактильный гнозис

Тактильный гнозис — это способность распознавать на ощупь поверхность, текстуру материала; узнавать форму предмета; а также принимать тепловые и болевые сигналы.

Глава 5. Праксис

5.1. Понятие праксиса и его неречевые виды

Гностические функции, в свою очередь, служат базисными для овладения связанными с ними *действиями*, т.е. различными видами *праксиса*. Термин *праксис* обозначает *практическое (предметное) действие*. Таких действий человек осваивает великое множество: от самых простых (еда, одевание и пр.) до сложнейших, представленных, например, профессиональными навыками и прочим.

Учение о праксисе и его нарушениях — *апраксии* — было создано немецким неврологом К. Липманном, который развил и уточнил положения, выдвинутые еще неврологом К. Вернике, впервые описавшим моторную афазия и введшим ее в науку.

К. Липманн подчеркивал, что *праксис* — это система не только предметных, но и *произвольных* действий. Нарушение способности воспроизводить эти действия носит название *апраксии*. Принципиально важно, что больные с *апраксией* теряют способность выполнять движения и действия именно *произвольно*. Не-произвольно эти же действия могут быть ими легко выполнены. Подробнее об этом будет сказано в разделе «Апраксии».