

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМ. Н.А.ДОБРОЛЮБОВА»**

**В.В. Половинкина**

**Психофизиология поведения человека**  
**и его клинические нарушения**

**Учебное пособие**

**Нижний Новгород**

**2012**

Печатается по решению редакционно-издательского совета ФГБОУ ВПО «НГЛУ».

Направление: *Лингвистика*.

Дисциплина: «Основы медицинской психологии и психофизиологии».

УДК (371:159.91) (075.8)

ББК 88.32+74.580.26

П 52

В.В. Половинкина. Психофизиология поведения человека и его клинические нарушения: Учебное пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н.А.Добролюбова, 2012. – 84 с.

Учебное пособие «Психофизиология поведения человека и его клинические нарушения» составлено в соответствии с учебной программой дисциплины «Основы медицинской психологии и психофизиологии». В пособии рассматривается связь физиологии высшей нервной деятельности с общей и медицинской психологией, что позволяет систематизировать и дополнить представление о взаимовлиянии психологии и медицины. Рассмотрены предмет, задачи и методы психофизиологии, показано историческое развитие медицинской психологии как науки, описаны клинические формы нарушений психической деятельности человека, являющиеся предметом изучения основных разделов медицинской психологии – патопсихологии, нейропсихологии и психосоматики. Большая часть пособия посвящена проблемам психологии соматического больного, вопросам психогигиены и психопрофилактики. Фактическое содержание информации в учебном пособии выходит за рамки учебной программы, что делает его более универсальным и возможным для использования студентами различных специальностей.

УДК (371:159.91) (075.8)

ББК 88.32+74.580.26

Автор-составитель В.В. Половинкина, канд. пед. наук

Рецензент О.И. Федосеева, канд. психол. наук, доцент

© ФГБОУ ВПО «НГЛУ», 2012

© Половинкина В.В., 2012

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Раздел I	
Психика как свойство мозга .....	6
Раздел II	
Особенности строения нервной системы, лежащие в основе поведения человека.....	12
Раздел III	
Психофизиология функциональных состояний.....	25
Раздел IV	
Психофизиология индивидуальных различий.....	30
Раздел V	
Влияние болезни на психику человека.....	32
Раздел VI	
Медицинская психология как наука об аномалиях психической деятельности.....	40
Раздел VII	
Психосоматическая проблематика.....	45
Раздел VIII	
Патопсихология личности.....	52
Раздел IX	
Нейропсихология.....	68
Раздел X	
Психотерапия.....	71
Раздел XI	
Психогигиена и психопрофилактика.....	72
Тест.....	74
Глоссарий.....	77
Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы.....	81
Приложение.....	83

## ВВЕДЕНИЕ

Для того чтобы поведение человека было успешным, необходимо, чтобы его внутреннее состояние, внешние условия, в которых человек находится, и предпринимаемые им практические действия соответствовали друг другу. На физиологическом уровне эту объединяющую функцию обеспечивает нервная система человека. Анатомически она расположена и устроена так, чтобы иметь прямой доступ к внутренним органам, выход на внешнюю среду, возможность соединять эти взаимосвязанные процессы и управлять ими. Каждый психический процесс, состояние или свойство человека определенным образом связано с работой всей центральной нервной системы. С помощью таких явлений, как ощущение, восприятие, внимание и память, воображение, мышление и речь, человек познает мир. Поэтому их называют познавательными процессами. Другие явления регулируют общение с людьми, непосредственно управляют действиями и поступками человека. Их называют психическими свойствами и состояниями личности, включают в их число потребности, мотивы, цели, интересы, волю, чувства и эмоции, склонности и способности, знания и сознание. Психические процессы, свойства и состояния человека, его общение, поведение и деятельность разделяются и исследуются, как правило, отдельно, хотя в действительности они тесно связаны друг с другом и составляют единое целое независимо от жизнедеятельности человека.

Физиологические процессы психической деятельности скрыты от внешнего наблюдения, поэтому они длительное время оставались вне области интересов психологов, занимавшихся в основном исследованием доступных для прямого наблюдения проявлений поведения человека. В связи с успехами изучения механизмов мозговой деятельности человека – психофизиология

стала наукой не только о физиологических, но и о нейронных механизмах психических процессов состояния и поведения.

Данное учебное пособие содержит необходимый объем знаний по психофизиологии и медицинской психологии. Материал учебного пособия включает систематизированные представления о физиологических основах психической деятельности и поведения человека, об их взаимовлиянии и взаимообусловленности. В пособии рассматривается связь общей психологии, психофизиологии и медицинской психологии. Ведущим концептуальным подходом к явлениям, освещенным в пособии, является системный подход.

В пособии последовательно раскрывается причинно-следственная обусловленность физиологических основ психики, функциональных состояний человека, его индивидуально-психологических особенностей, влияния болезни на психику и возможных нарушений психической деятельности.

Пособие состоит из 11 разделов. В конце ряда разделов предлагаются вопросы для самоконтроля, позволяющие выявить понимание студентами сущности описываемых явлений. Приводимые в пособии список рекомендуемой литературы и ссылки на интернет-ресурсы позволят расширить представления о психофизиологических основах поведения человека и его клинических нарушениях. Пособие снабжено приложением со схематичным изображением строения головного мозга, тестом для самоконтроля студентов. Заключает пособие глоссарий.

*Психическая реальность не есть нечто обособленное от процессов мозга. Мы говорим, что психический процесс и мозговой процесс неотделимы друг от друга, а потому, изучая мозговой процесс в его высших проявлениях, мы изучаем вместе с тем ход и развитие психического процесса.*  
**В.М. Бехтерев**

## Раздел I

### ПСИХИКА КАК СВОЙСТВО МОЗГА

*Психика* понимается как свойство высокоорганизованной материи, заключающееся в активном отражении субъектом объективного мира, в построении субъектом неотчуждаемой от него картины мира и на этой основе регуляции индивидуального поведения и деятельности. Психика выступает как единая циклическая система, рефлекторная по своему типу, имеющая собственную историю. В психике представлены и упорядочены события прошлого, настоящего и будущего. На человеческом уровне события прошлого выступают в данных опыта, представлениях памяти; события настоящего - в совокупности образов, переживаний, умственных актов, а события будущего - в побуждениях, намерениях, целях, и кроме того - в фантазиях, грезах, сновидениях.

Определяющим признаком психики является *отражение*, дающее образ предметной среды, в которой действуют живые существа, их ориентация в этой среде и удовлетворение потребности в контактах с нею. Процесс отражения объективного мира человеком является особым процессом. Своеобразие его заключается, прежде всего, в том, что оно не пассивное, а активное. Это означает, что люди, отражая объективный мир, сами на него воздействуют, изменяют его в соответствии со своими целями, интересами, потребностями. Процесс отражения действительности человеком носит целенаправленный, сознательный характер и неразрывно связан с активной деятельностью, практикой человека.

Научная психология, на основе всестороннего изучения конкретной психологии людей, приходит к выводу, что психика, т.е. отражательная деятельность мозга, представляет собой единство субъективного и объективного. Она объективна по содержанию и субъективна по форме, ибо принадлежит конкретным людям, отличающимся друг от друга, как по своим природным свойствам, так и по образу жизни и условиям воспитания.

Психика как отражательная деятельность мозга проявляется у человека в трех видах психических явлений: *психические процессы, психические состояния, свойства личности. Психические процессы* выражаются в

элементарных психических актах (ощущение, восприятие, мышление, эмоции и чувства, память, волевые процессы), включенных в более сложные виды психической деятельности. Они наиболее кратковременны - от долей секунд до десятков минут. Психические процессы могут включаться один в другой: а) ощущение возбуждает внимание и мышление; б) восприятие сопровождается представлениями и воображением; в) эмоции могут вызывать или подавлять волевые усилия. *Психические состояния* (бодрости, подавленности, работоспособности или усталости и др.) сложнее и длительней, они могут продолжаться до нескольких недель. *Свойства личности* наиболее продолжительны и присущи человеку в течение всей жизни, либо длительного времени.

Психические процессы, психические состояния и свойства личности тесно связаны между собой. Так, психические процессы и свойства темперамента определяют то или иное состояние; состояния, часто повторяясь, могут стать предпосылкой для формирования привычки или черты характера; состояние бодрости и активности обостряет внимание; подавленность и пассивность ведут к рассеянности, поверхностному восприятию и вызывают преждевременную усталость.

### ***Современные представления о соотношении мозга и психики***

Наукой доказано, что психическая деятельность человека и животных по своему физиологическому механизму является *высшей нервной деятельностью*. Вопрос о связи психических явлений с деятельностью мозга имеет большую давность. Уже древнегреческие врачи-естествоиспытатели на основе наблюдений над больными указывали на связь психических явлений с деятельностью мозга, однако они не могли объяснить эту связь в силу слабого развития науки.

В XVII в. французский ученый и мыслитель *Рене Декарт* ввел в науку понятие *рефлекса*, чем оказал огромное революционизирующее влияние на ход исследований поведения животных и человека. Под рефлексом он понимал *ответную реакцию организма на внешнее раздражение*. Какое-либо внешнее раздражение (свет, звук, прикосновение) действует на соответствующий орган чувств организма; возникшее в нем нервное возбуждение передается в мозг, а оттуда к органам движения - мышцам. Однако Декарт, угадавший нервный механизм отдельных произвольных актов поведения животных, не мог объяснить механизма его целостного поведения, механизма целесообразности поведения, соответствия его внешним изменяющимся условиям существования и внутренним потребностям организма.

К научному пониманию мозговых механизмов психической деятельности пришли не сразу. Русский физиолог *И.М. Сеченов* в труде "Рефлексы головного мозга" (1863) показал, что психическая деятельность человека по своей природе является рефлекторной (отражательной) деятельностью. Раскрывая рефлекторное происхождение психической деятельности человека, И.М. Сеченов вместе с тем убедительно доказывал ее детерминированность, причинную обусловленность, т.е. зависимость всех действий, поступков человека от условий внешней среды. Было доказано, что психика формируется и развивается в активной деятельности человека. Чем разнообразнее события, в которых участвует личность, и деятельность, которой она занята, тем разнообразнее ее психические состояния. К ним можно отнести состояния внимательности и рассеянности, умственной активности или пассивности, решительности или нерешительности, заинтересованности чем-либо или скуки, тревожного или радостного ожидания, утомленности и т.п. Указанные формы психической деятельности не существуют изолированно. Они представляют собой лишь различные проявления сложной отражательной деятельности мозга человека.

Многочисленные клинические и экспериментальные данные современности свидетельствуют о том, что между психикой и мозгом существует тесная диалектическая связь. В настоящее время с помощью электрических или химических манипуляций с определенными участками головного мозга человека можно изменить состояние его сознания, вызвать различные ощущения, эмоции и галлюцинации. Это неопровержимо доказывает прямое подчинение психики внешним физико-химическим воздействиям. Кроме того, в последнее время все больше и больше накапливается данных о том, что психические состояния человека тесно связаны с наличием или отсутствием того или иного химического вещества в мозге.

С другой стороны, все, что глубоко затрагивает психику, отражается не только на мозговой деятельности, но и на всем организме. Известно, что горе или сильная *депрессия* могут привести к телесным (психосоматическим) заболеваниям. *Гипноз* может вызвать различные соматические расстройства и наоборот, способствовать излечению. Широко известны поразительные эксперименты, которые проводят со своим организмом *йоги*. Более того, такие явления как нарушение табу или колдовство у народов с примитивным образом жизни могут вызвать смерть даже у здорового человека. Есть свидетельства о том, что религиозные чудеса (явления Богородицы и т.п.) способствовали исцелению больных с различной симптоматикой. Интересен в этой связи эффект *плацебо* (нейтральное вещество, которое применяется вместо лекарства и улучшает физиологическое состояние организма),

который действителен для трети больных, независимо от их социального статуса и культурного уровня.

Отношение психики к мозгу нельзя понимать как отношение продукта к производителю, поскольку продукт (психика) может и часто очень эффективно воздействует на своего производителя - мозг. Таким образом, **психофизиологическая проблема** заключается в решении вопроса о соотношении между психическими и нервными процессами в конкретном организме (теле). Современное понимание психофизиологической проблемы опирается на достижения нейрофизиологии, нейрохимии, системной психофизиологии.

### ***Предмет и задачи психофизиологии***

Трудами И.М. Сеченова, И.П. Павлова, В.М. Бехтерева, А.А. Ухтомского были заложены основные представления о движущих факторах поведения, которое стало пониматься как диалектическое единство внутреннего и внешнего, субъективного и объективного. Углубление знаний о нервно-психических механизмах организации сложных форм поведения способствовало изменению представлений о его детерминантах. Внедрение системного подхода в рассмотрение мотивационных детерминант жизнедеятельности человека обусловило появление целостных учений о человеке и обществе, базирующихся на естественнонаучных представлениях о природе психики и поведения. Определяющую роль в этом сыграли идеи *А.А. Ухтомского*, основоположника целостной *концепции поведения*, объединяющей его объективные и субъективные стороны, материальное и идеальное как главные и неразрывные составляющие единого психофизиологического процесса.

Термин «психофизиология» был предложен в начале XIX века французским философом *Н. Массиасом* и первоначально использовался для обозначения широкого круга исследований психики, опиравшихся на точные объективные физиологические методы (определение сенсорных порогов, времени реакции и т.д.). Выделение психофизиологии как самостоятельной дисциплины связано с именем *А.Р. Лурия* (1973).

**Психофизиология** (греч. - «душа», «природа», «учение») – научная дисциплина, возникшая на стыке психологии и нейрофизиологии, которая рассматривает соотношение мозга и психики, роль физиологических факторов, в том числе свойств нервной системы, в выполнении психической деятельности. Психофизиология - естественнонаучная ветвь психологического знания, поэтому необходимо определить ее положение по отношению к другим дисциплинам той же ориентации:

- физиологической психологии;

- нейропсихологии;
- физиологии высшей нервной деятельности.

В отличие от физиологической психологии, где предметом является изучение отдельных физиологических функций, предметом психофизиологии, как подчеркивал А.Р. Лурия, служит поведение человека или животного. При этом поведение оказывается независимой переменной, тогда как зависимой являются физиологические процессы. По Лурии, психофизиология - это физиология целостных форм психической деятельности. Она возникла в результате необходимости объяснить психические явления с помощью физиологических процессов, поэтому в ней сопоставляются сложные формы поведенческих характеристик человека с физиологическими процессами разной степени сложности.

Теоретико-экспериментальные основы этого направления составляет *теория функциональных систем П.К. Анохина (1968)*, базирующаяся на понимании психических и физиологических процессов как сложнейших функциональных систем, в которых отдельные механизмы объединены общей задачей в целые, совместно действующие комплексы, направленные на достижение полезного, приспособительного результата. С идеей функциональных систем непосредственно связан и *принцип саморегуляции физиологических процессов*, сформулированный в отечественной физиологии *Н.А. Бернштейном (1963)*.

Особо следует отметить соотношение психофизиологии и нейропсихологии. По определению, **нейропсихология** - это отрасль психологической науки, сложившаяся на стыке нескольких дисциплин: психологии, медицины (нейрохирургии, неврологии), физиологии, направленная на изучение мозговых механизмов высших психических функций на материале локальных поражений головного мозга. Теоретической основой нейропсихологии является разработанная А.Р. Лурией *теория системной динамической локализации психических процессов*. Современная нейропсихология ориентирована на изучение мозговой организации психической деятельности не только в патологии, но и в норме. Появились такие направления, как нейропсихология индивидуальных различий, возрастная нейропсихология, задачей которых является объединение не только данных и подходов перечисленных наук, но и биохимии мозга, нейроиммунологии для создания единой концепции взаимосвязи происходящих в мозге процессов с психической жизнью человека.

Наконец, следует указать на соотношение физиологии высшей нервной деятельности и психофизиологии. Понятие *высшей нервной деятельности* (далее ВНД), введенное *И.П. Павловым*, в течение многих лет отождествлялось с понятием «психическая деятельность». Таким образом,

физиология высшей нервной деятельности представляла собой физиологию психической деятельности, или психофизиологию. В связи с интенсивным развитием новой техники физиологического эксперимента и, прежде всего, с появлением *электроэнцефалографии* (далее ЭЭГ), стал расширяться фронт экспериментальных исследований мозговых механизмов психики и поведения человека и животных. Метод ЭЭГ дал возможность заглянуть в тонкие физиологические механизмы, лежащие в основе психических процессов и поведения. Возрастающее значение вычислительной техники, теории информации, кибернетики, нанотехнологий и т.д. требовали переосмысления традиционных положений физиологии ВНД и разработки новых теоретических и экспериментальных парадигм. Переживая на этой основе период интенсивного роста, наука о мозге, в том числе психофизиология, вплотную подошла к решению таких проблем, которые ранее были недоступны. К их числу относятся, например, физиологические механизмы и закономерности кодирования информации, хронометрия процессов познавательной деятельности и др.

*Основные направления теоретической психофизиологии* - психофизиологические механизмы кодирования и декодирования информации; психофизиология восприятия; психофизиология внимания; психофизиология памяти и научения; психофизиология движений и управления вегетативными реакциями; психофизиология воли; психофизиология мышления и речи; психофизиология эмоций; психофизиология сознания и его измененных состояний; психофизиология функциональных состояний, стресса, сна; психофизиология тревожности, агрессивности, депрессии.

Основными *задачами* психофизиологии являются: 1) исследование физиологических механизмов психических процессов и состояний на системном, нейронном, *синаптическом* (передающем нервный импульс между двумя клетками) и молекулярном уровнях; 2) изучение нейрофизиологических механизмов организации высших психических функций человека.

Психофизиология включает три относительно самостоятельных части: общую, возрастную и дифференциальную психофизиологию. Каждая из них имеет собственный предмет изучения, задачи и методические приемы.

*Предмет общей психофизиологии* - физиологические основы (механизмы, закономерности) психической деятельности и поведения человека. Общая психофизиология изучает физиологические основы познавательных процессов, эмоционально-потребностной сферы человека и функциональных состояний.

*Предмет возрастной психофизиологии* - онтогенетические изменения физиологических основ психической деятельности человека.

*Дифференциальная психофизиология* - раздел, изучающий естественнонаучные основы и предпосылки индивидуальных различий в психике и поведении человека.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте определение психики.
2. Расскажите о взаимосвязи психических процессов, состояний, свойств.
3. В чем сущность рефлекторной природы психики?
4. Что является предметом психофизиологии? Какие задачи решает эта отрасль науки?
5. Какова взаимосвязь психофизиологии с другими отраслями психологического знания?

## **Раздел II**

### **ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ЛЕЖАЩИЕ В ОСНОВЕ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

#### ***Анатомо-морфологическая база высших психических функций***

Мозг человека как специальный орган, осуществляющий высшую форму обработки информации, представляет лишь часть нервного аппарата - системы, специализирующейся на согласовании внутренних потребностей организма с возможностями их реализации во внешней, в том числе социальной, среде. Как и всякая система, она имеет определенную пространственную и функциональную конструкцию, сформировавшуюся в ходе эволюционного процесса. Поэтому диапазон основных параметров функционирования нервной системы в целом отражает вероятностную структуру качества и интенсивности раздражителей, с которыми формирующийся организм сталкивался на протяжении фило- и онтогенеза. Нервная система с входящим в нее мозгом - это иерархически и функционально упорядоченное материальное пространство, являющееся неотъемлемым элементом более общей системы - организма.

Головной мозг со спинным мозгом образуют *центральную нервную систему* (далее ЦНС), которая имеет множество связей со всеми органами тела. Одна часть связей образована *приходящими нервами*, которые несут информацию от наружных и внутренних органов чувств к ЦНС. Вторая часть связей образована *отходящими нервами*, они передают сигналы управляющего характера от ЦНС к исполнительным органам тела (мышцам, железам). Нервные клетки и волокна, расположенные вне головного и

спинного мозга и участвующие в передаче информации в том и другом направлениях, образуют *периферическую нервную систему*. Она включает соматическую и вегетативную нервную системы. *Соматическая нервная система* - это часть нервной системы, ответственная за состояние опорно-двигательного аппарата организма (мышцы, суставы). Благодаря ей обеспечивается кожная чувствительность. *Вегетативная нервная система* - это часть нервной системы, ответственная за регуляцию внутренней среды организма, за деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и др. систем организма.

Наиболее дифференцированным отделом ЦНС является *кора головного мозга*, которая по морфологическому строению делится на шесть слоев, отличающихся по строению и расположению нервных элементов. Прямые физиологические исследования коры доказали, что ее основной структурно-организующей единицей является так называемая *кортикальная колонка*, представляющая собой вертикальный нейронный модуль, все клетки которого имеют общее рецепторное поле. Колонки группируются в более сложные образования - макроколонки, сохраняют определенный топологический порядок и образуют строго связанные распределенные системы.

Кора головного мозга, подкорковые структуры, а также периферические компоненты организма связаны волокнами нейронов, образующими несколько типов проводящих путей, связывающих между собой и различные отделы ЦНС. Различные типы волокон являются представителями различных систем мозга, обеспечивающими разнообразный психофизиологический эффект их работы. Существует несколько способов классификации этих путей, наиболее общий из которых предусматривает пять вариантов:

*Ассоциативные волокна* - проходят внутри только одного полушария и связывают соседние извилины в виде коротких дугообразных пучков, либо кору различных долей, что требует более длинных волокон. Назначение ассоциативных связей - обеспечение целостной работы одного полушария как анализатора и синтезатора разномодальных возбуждений.

*Проекционные волокна* - связывают периферические рецепторы с корой головного мозга. С момента входа в спинной мозг это восходящие афферентные пути, имеющие перекрест на различных его уровнях или на уровне продолговатого мозга. Их задача - трансляция мономодального импульса к соответствующим корковым представительствам того или иного анализатора. Почти все проекционные волокна проходят через *таламус*.

*Интегративно-пусковые волокна* - начинаются от двигательных зон мозга, являются нисходящими эфферентными и, по аналогии с проекционными,

также имеют перекресты на различных уровнях стволового участка или спинного мозга. Задача этих волокон - синтез возбуждений разной модальности в мотивационно организованную двигательную активность. Окончательной зоной приложения интегративно-пусковых волокон является мышечный аппарат человека.

*Комиссуральные волокна* - обеспечивают целостную совместную работу двух полушарий. Они представлены одним крупным анатомическим образованием - *мозолистым телом*, а также несколькими более мелкими структурами, важнейшими из которых являются *четверохолмие*, *зрительная хиазма* и *межуточная масса таламуса*. Функционально мозолистое тело состоит из трех отделов: переднего, среднего и заднего. Передний отдел обслуживает процессы взаимодействия в двигательной сфере, средний - в слуховой и слухоречевой, а задний - в тактильной и зрительной. Большая часть волокон мозолистого тела участвует в межполушарных ассоциативных процессах.

*Лимбико-ретикулярные волокна* - связывают энергорегулирующие зоны продолговатого мозга с корой. Задача этих путей - поддержание циклов общего активного или пассивного фона, выражающихся для человека в феноменах бодрствования, ясного сознания или сна. Область распространения ретикулярной формации точно не установлена. На основании физиологических данных, она занимает центральное положение в продолговатом мозге, мосте, среднем мозге, в гипоталамической области и даже в медиальной части зрительных бугров. Наиболее мощные связи продолговатый мозг образует с лобными долями. Определенная часть ретикулярных волокон обслуживает и работу спинного мозга.

### ***Периферическая нервная система: соматическая и вегетативная***

Как было отмечено выше, *соматическая* нервная система контролирует состояние опорно-двигательного аппарата. Обеспечение всех видов двигательной активности осуществляется на основе движения двух потоков информации. Один поток берет начало на периферии: в чувствительных элементах (рецепторах), которые находятся в мышцах, сухожилиях, суставных сумках. Через задние рога спинного мозга информация об их состоянии поступает в центры спинного мозга и далее в высшие центры - разные отделы головного мозга. Взятые в совокупности сигналы от перечисленных образований образуют *проприорецепцию* - особый вид чувствительности нервных окончаний (мышечное чувство), воспринимающих информацию о положении и движении тела и конечностей. Благодаря этой информации мозг в каждый момент времени фиксирует, в каком состоянии находятся все его многочисленные мышцы и суставы. Она же формирует схему или образ тела - исходное основание для реализации любой

двигательной программы. Не имея такого интегрального образования, человек не мог бы планировать и осуществлять ни одно движение. Структуры, отвечающие за нервную регуляцию положения тела в пространстве и движений, находятся в разных отделах ЦНС - от спинного мозга до коры больших полушарий. В их расположении прослеживается четкая иерархия, отражающая постепенное совершенствование двигательных функций в процессе эволюции.

Периферическая нервная система помимо соматической включает *вегетативную* нервную систему, ответственную за регуляцию внутренней среды организма. Действительно, окружающая нас среда постоянно меняется (например, температура воздуха, атмосферное давление). Тем не менее, у здорового человека температура тела и артериальное давление остаются неизменными. Все люди питаются по-разному, но содержание глюкозы в крови у здоровых людей составляет приблизительно 1 мг на 1 миллилитр крови и т.д. Это примеры лишь нескольких биологических констант. Внутренняя среда организма сохраняет свою неизменность, невзирая на постоянные и нередко очень значительные колебания внешней среды. Поддержание постоянства внутренней среды организма называется *гомеостазом* (термин ввел американский психофизиолог *В. Кеннон*, 1932 г). Этот термин отражает динамическое постоянство внутренней среды и ее колебания в допустимых пределах.

Вегетативная нервная система состоит из двух отделов: *симпатического*, который регулирует деятельность внутренних органов, приводя организм в состояние мобилизации; и *парасимпатического*, который снижает напряжение внутренних органов и обеспечивает восстановление ресурсов организма. Вегетативная регуляция осуществляется в тесном взаимодействии с системой желез внутренней и внешней секреции (эндокринной системой организма). Центральное звено, контролирующее вегетативную и эндокринную регуляцию – *гипоталамус*, структура головного мозга, отвечающая за обмен веществ, контролирующая работу обоих отделов вегетативной нервной системы с целью обеспечения приспособления организма к изменениям внешней и внутренней среды, имеющая множество связей с другими отделами мозга и главной железой внутренней секреции – *гипофизом*.

Симпатическая и парасимпатическая регуляция выполняют противоположные функции. Активация симпатического отдела вызывает мобилизацию всех ресурсов организма. Значение этих процессов лучше всего иллюстрирует вид возбужденного человека или животного, готовых к борьбе или бегству, одному из вариантов поведения, обеспечивающему выживание при столкновении с опасностью. В таком состоянии зрачки расширяются,

чтобы пропускать больше света, частота сердечных сокращений увеличивается, и каждое сокращение становится более мощным, что ведет к усилению общего кровотока. Кровь отливает от кожи и внутренних органов и приливает к мышцам, мозгу и легким. Процессы пищеварения замедляются. Возрастает частота дыхания и усиливается газообмен. Из печени усиливается поступление в кровь «высоко энергетического топлива» - глюкозы. Все перечисленное приводит к резкому усилению физических и интеллектуальных сил, позволяющему преодолеть препятствие.

Парасимпатическая регуляция, напротив, обеспечивает восстановление внутренних ресурсов организма, оберегая его от невозместимых энергетических потерь. Парасимпатическое возбуждение вызывает снижение интенсивности обменных процессов, замедление сердечной деятельности, падение артериального давления и замедление дыхания. Количество глюкозы в крови уменьшается, что вызывает состояние мышечной слабости. На этом фоне, однако, усиливается работа пищеварительной системы. При парасимпатической активации кровь приливает к пищеварительному тракту, что способствует усиленному всасыванию в кровь питательных веществ и восстановлению утраченных ресурсов. Взаимодействие этих систем обеспечивает наиболее полную, гибкую адаптацию к условиям окружающей среды.

### ***Функциональные блоки мозга***

Головной мозг является органом отражения объективной действительности и взаимоотношений организма с окружающей средой. При изучении мозга, как и при исследовании психики, одним из важнейших является вопрос о *локализации высших психических функций* (далее ВПФ) в мозге. Психическая функция рассматривается как весьма сложная приспособительная деятельность организма. Поэтому «ответственность» за такие ВПФ, как память, мышление, сознание и другие, не может быть возложена на какую-либо группу клеток в коре головного мозга. Каждая функция имеет множественное представительство в коре головного мозга, а не сосредоточена в так называемых корковых центрах. Физиологической основой высших психических функций является интегративная деятельность нервных клеток вне какого-либо ограниченного анатомического субстрата. Различные отделы мозга, принимающие участие в осуществлении психических процессов, обладают способностью взаимозаменяемости.

Большое значение имеет функционирование глубоких (подкорковых) структур мозга, коры больших полушарий, ее передних и задних отделов. Особенности их деятельности позволяют выделить *блок регуляции* (за счет него повышается или снижается активность - происходит активация других

блоков мозга); *блок получения, хранения и переработки информации* (участвует в обработке сигналов от органов чувств, обеспечивает процессы памяти); *блок программирования и контроля деятельности* (в него входят структуры, деятельность которых обеспечивает сложные формы поведения человека, связанные с прогнозированием, целенаправленным поведением). Работу этих блоков мозга, характеризующихся определенными особенностями строения и ролью в выполнении психических функций, изучал выдающийся российский ученый, психофизиолог *А.Р. Лурия* (1902 – 1977).

Рассмотрим характеристики ***структурно-функциональных*** блоков мозга.

***1-й блок - энергетический*** - регулирует общие изменения активации мозга (*тонус мозга, необходимый для выполнения любой психической деятельности, уровень бодрствования*) и локальные избирательные активационные изменения, необходимые для осуществления ВПФ. С функциями этого блока связано формирование биологических потребностей, побуждающих организм к действию (голод, жажда и др.), а также эмоций, сигнализирующих об успехе или неудаче в удовлетворении этих потребностей. Перечисленные функции реализуются за счет особых морфофункциональных образований, которые получили название модулирующих систем мозга. Главные модулирующие системы мозга: *ретикулярная формация* - комплекс функционально связанных между собой глубинных структур головного мозга, оказывающих активизирующее влияние на кору больших полушарий, и *лимбическая система* - комплекс структур головного мозга, участвующих в регуляции вегетативных функций, эмоционального поведения и уровня активации коры мозга. Возбуждение модулирующих систем мозга распространяется на кору больших полушарий, вызывая ее активацию.

***2-й блок - приема, переработки и хранения экстероцептивной информации*** - включает центральные части основных анализаторных систем: зрительной, слуховой и *кожно-кинестетической*, корковые зоны которых расположены в затылочных, теменных и височных долях мозга. Все аппараты перечисленных зон построены по общему принципу: они включают *первичные проекционные зоны* (корковые концы анализаторов) и *ассоциативные вторичные и третичные зоны*. В первичные проекционные зоны приходят нервные волокна от рецепторов, находящихся в органах чувств. Общей особенностью этих зон является то, что каждому участку коры мозга в такой зоне соответствует определенный участок периферической рецепторной поверхности органа чувств. Их задача - *идентифицировать стимул по его качеству и сигнальному значению*, в отличие от периферического рецептора, который дифференцирует стимул лишь по его физическим или химическим характеристикам. Основная функция первичных

полей - тончайшее отражение свойств внешней и внутренней среды на уровне ощущения. Принципиально меняется характер обработки информации при переходе к расположенным рядом вторичным ассоциативным зонам коры. Деятельность этих зон связывается с интеграцией возбуждений первичной проекционной коры и формированием целостных образов восприятия. Функции третичных зон связаны с процессами обобщения стимулов разного характера (зрительных, слуховых и др.), на основе чего строятся целостные картины мира.

**3-й блок - программирования, регуляции и контроля за протеканием психической (сознательной) деятельности.** Основная цель работы этого блока - *формирование планов действий, то есть создание программы психического акта, и развертка последовательности исполнения его во времени в реальном поведении.* Все высшие психические функции произвольны по способу своего осуществления. Произвольность - возможность сознательного управления. Она предполагает наличие программы, выработанной самостоятельно или заданной в виде формализованной инструкции, постоянный контроль за ее протеканием (последовательность операций и результаты промежуточных фаз) и контроль за окончательным результатом деятельности, для которого необходимо сличение реального результата с предварительно сформированным его идеальным образом. Произвольность управления психическими функциями также предполагает наличие мотива, в котором могут быть сформулированы предпосылки и цели психической деятельности. Таким образом, высший уровень управления психикой обуславливается двумя факторами - речевым регулированием и осознанностью контроля. Мозговым субстратом 3-го блока является *конвекситальная* часть лобных долей с их моторной и премоторной зонами. Особенностью последних является большая индивидуальная изменчивость в расположении отдельных корковых полей, а также их относительно позднее развитие. Это обстоятельство коррелирует с медленным созреванием произвольных форм управления.

Перечисленные блоки мозга находятся в тесном взаимодействии, и мозг, являясь системой систем, всегда работает как единое целое.

### ***Межполушарная асимметрия***

Головной мозг человека - парный орган. Он состоит из двух полушарий. Оба они имеют весьма сходное строение, т.е. содержат одни и те же структурные образования (например, области коры). Это сходство настолько велико, что одно время полушария считались симметричными. Принято считать, что исследования функциональной асимметрии - различий в работе симметричных отделов полушарий мозга, начались в середине XIX

века с работ французского антрополога *П. Брока*, обнаружившего, что нарушение речи происходит в основном при поражении левого полушария. На этой основе сложилась и получила широкое распространение неврологическая теория тотального доминирования левого полушария в обеспечении высших психических функций.

Доминирование полушария - преобладание функций одного из полушарий в работе целого мозга. Левополушарное доминирование рассматривалось как уникальная, специфическая особенность мозга человека, возникшая в антропогенезе в связи с появлением речи и праворукости. Начиная с середины XX века, в результате исследования психических функций у пациентов с расщепленным мозгом (возможно при рассечении межполушарных связей - мозолистого тела и передней *комиссуры*) стали формироваться представления о специфических функциях левого и правого полушария. В последние годы особенности функциональной специализации левого и правого полушарий мозга были хорошо исследованы. От теории тотального доминирования левого полушария исследователи перешли к гипотезе частичной, парциальной полушарной (лево- или правосторонней в зависимости от решаемой задачи) доминантности и взаимодействия полушарий. В настоящее время общепризнано, что левое и правое полушария мозга выполняют разные функции в обеспечении поведения и психической деятельности.

Левое полушарие, особенно у праворуких людей, в силу локализации в нем центров речи и ведущей руки, в большей степени подвержено унифицирующим влияниям среды и поэтому функционально более единообразно. Правое полушарие в большей степени, чем левое, определяет природную индивидуальность человека, связанную с его биологическими, в том числе наследственными характеристиками. В самом общем виде межполушарные различия укладываются в ряд противоположностей. *Левому полушарию свойственны:* абстрактный вербально-логический способ переработки информации; произвольная регуляция психической деятельности, осознанность психических функций и состояний; развернутая во времени, последовательная стратегия переработки информации. *Правому полушарию свойственны:* конкретный наглядно-образный способ переработки информации, непроизвольная регуляция психической деятельности, неосознанность психических функций и состояний, свернутая во времени, одномоментная стратегия переработки информации.

### ***Иерархическая соподчиненность структур головного мозга***

Все системы мозга, объединенные различными типами волокон, работают по принципу *иерархической соподчиненности*, благодаря которому

одна из систем, доминирующая в конкретный период времени в той или иной психической деятельности, осуществляет управление другими системами, а также контролирует это управление на основе прямых и обратных связей. Наиболее рано созревающие участки мозга, связанные с удовлетворением жизненных физиологических потребностей организма, имеют жесткую, генетически детерминированную, однозначную функциональную организацию, в то время как более поздние, надстраиваемые ориентировочные сенсорные, перцептивные и *гностические* (т.е. уже психические) функции обеспечиваются вероятностными пластическими связями разных систем мозга. Благодаря функциональной многозначности, включенность этих участков в общемозговую активность подчиняется конкретной внешней цели, сопряженной с реально имеющимися в данный период созревания ресурсами организма.

Конструктивно и функционально с выполнением наиболее сложных форм психической деятельности связаны наиболее поздно созревающие, поверхностные и тонкие слои коры головного мозга. Кроме вертикальной организации, головной мозг имеет и горизонтальную организацию, представленную в основном ассоциативными процессами, как в рамках одного полушария, так и при взаимодействии двух полушарий. Наиболее ярко горизонтальный принцип проявляется в согласованной и взаимодополняющей работе двух полусфер мозга при их известной асимметрии, выражающейся в своеобразной специализации полушарий по отношению к ряду психических процессов. Комбинация вертикально-горизонтальных взаимодействий в сочетании с различной степенью жесткости-пластичности связи ВПФ с различными структурами их материального носителя – мозга, дает обоснование двум *основным принципам теории локализации высших психических функций*, разработанным в нейропсихологии.

*Принцип системной локализации функций.* Каждая психическая функция опирается на сложные взаимосвязанные структурно-функциональные системы мозга. Различные корковые и подкорковые мозговые структуры принимают свое, "долевое" участие в реализации функции, выполняя роль звена более общей единой функциональной системы.

*Принцип динамической локализации функций.* Каждая психическая функция имеет динамическую, изменчивую мозговую организацию, различную у разных людей и в разные периоды их жизни. Благодаря качеству полифункциональности, под влиянием новых воздействий мозговые структуры могут перестраивать свои функции.

Разработка этих фундаментальных для нейропсихологии принципов связана с именами И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, Л.С. Выготского, А.Р. Лурии и П.К. Анохина. В историческом аспекте по этой проблеме существовали две крайние точки зрения: *узкий локализационизм*, исходящий из представления о психической функции как о неразложимой на компоненты и жестко связанной с конкретными мозговыми структурами, и *эквипотенциализм*, трактующий мозг и кору больших полушарий как однородное целое, равнозначное для психических функций во всех своих отделах. В соответствии со второй концепцией поражение любой части мозга должно было бы приводить к пропорциональному ухудшению всех психических функций одновременно и зависеть только от массы пораженного мозга. Фактом, вступающим в явное противоречие с обоими взглядами, было то, что при локальных поражениях мозга наблюдался высокий уровень компенсации возникших дефектов или замещения выпавших функций другими отделами мозга.

В соответствии с современными воззрениями или обобщающим принципом системной динамической локализации, ВПФ охватывают сложные системы совместно работающих зон мозга, каждая из которых вносит свой вклад в осуществление психических процессов и которые могут располагаться в различных, иногда далеко отстоящих друг от друга участках мозга (по Лурии). Отдельные звенья различных мозговых образований должны быть увязаны во времени, по скоростям и ритмам выполнения, то есть должны составлять единую динамическую систему. Исследования глубоких мозговых структур показали, что характеристики жесткости-пластичности работы элементов психофизиологических систем могут анализироваться под углом зрения вероятности их привлечения к работе: отдельные элементы ВПФ могут быть "жесткими", то есть принимать постоянное участие в тех или иных актах, а часть - "гибкими" - включаться в работу лишь при определенных условиях. Кроме того, динамическая локализация ВПФ имеет еще и хронологический аспект, отслеживающий изменения их структуры от детского возраста к взрослому.

### ***Функциональная схема поведенческого акта.***

#### ***Строение функциональной системы по П.К. Анохину***

Простейшим проявлением поведенческой активности является *рефлекс* - ответная реакция организма, осуществляемая с участием центральной нервной системы. Как уже было сказано ранее, идея рефлекса была выдвинута Р. Декартом. В основе рефлекса лежит *рефлекторная дуга*, включающая следующие элементы: воспринимающее (*афферентное*) звено,

центральное звено, исполнительное (*эфферентное*) звено. Рефлексы делятся на два больших класса: *безусловные* и *условные*. Первые представляют собой рефлексы, осуществляемые на основе постоянной, генетически обусловленной нервной связи между воспринимающими элементами и исполнительными органами. Рефлексы такого типа можно считать специфическими средствами адаптации, поскольку они присутствуют у всех представителей вида, никогда не угасают и направлены на удовлетворение жизненно важных потребностей (пищевой, оборонительной и др.). Условный рефлекс - временная связь, вырабатываемая путем сочетания условного и безусловного раздражителей. В отличие от безусловных условные рефлексы всегда строго индивидуальны и в случае не подкрепления угасают. Условные рефлексы возникают под действием новых факторов среды, отражают индивидуальный опыт, лежат в основе научения. Они придают известную гибкость поведению, отражают действие меняющихся факторов среды. Различают два вида условных рефлексов - *классические* и *инструментальные*. Классические рефлексы представляют собой ассоциативные связи, при которых ответная реакция на условный сигнал воспроизводит безусловную реакцию, вызываемую изолированным предъявлением безусловного раздражителя. При инструментальном рефлексе животное или человек в ответ на определенные стимулы учатся выполнять некоторое действие, которое либо обеспечивает получение подкрепления (например, пища), либо избавляет их от действия болевых воздействий.

Углубленное изучение рефлекторной деятельности животных и человека составляет предмет *физиологии высшей нервной деятельности*, основоположником которой был выдающийся русский ученый И.П. Павлов. Рефлексы во всех описанных вариантах вносят существенный вклад в обеспечение адаптивного поведения человека и животного. Отражение того обстоятельства, что протекание рефлексов в известной степени зависит от условий среды и состояния организма привело к развитию и углублению учения о рефлексе. Российский физиолог Н.А. Бернштейн (1896-1966) предложил *идею рефлекторного кольца*, в котором наряду с восприятием и анализом сигналов внешней среды и реакций на них, учитывается и то обратное влияние, которое оказывает эффект действия на головной мозг. Так, в структуру рефлекторной деятельности было введено понятие *обратной связи*. Однако объяснить все многообразие поведенческих реакций исходя только из рефлекторной теории невозможно - рефлекторные механизмы лежат в основе многих видов деятельности, но далеко не исчерпываются ими. Полное объяснение функциональная организация активного приспособительного поведения получила только в результате применения системного подхода.

В русле системного подхода **поведение** рассматривается как целостный, определенным образом организованный процесс, направленный на адаптацию организма к среде и на активное ее преобразование. Приспособительный поведенческий акт, связанный с изменениями внутренних процессов, всегда носит целенаправленный характер, обеспечивающий организму нормальную жизнедеятельность. В настоящее время в качестве методологической основы психофизиологического описания поведения используется **теория функциональных систем П.К. Анохина** (1898-1974). **Функциональная система** (далее ФС) - это физиологический аппарат, осуществляющий избирательное вовлечение и объединение в одну систему различных структур, направленное на достижение определенного результата. Именно результат деятельности и его оценка занимают центральное место в ФС. Достичь результата - значит изменить соотношение между организмом и средой в полезном для организма направлении, обеспечить соответствие условиям окружающей среды.

Состав функциональной системы не определяется пространственной близостью структур или их анатомической принадлежностью. В нее могут включаться как близко, так и далеко расположенные системы организма. Она может вовлекать отдельные части любых цельных (в анатомическом отношении) систем и даже детали отдельных органов (например, отдельный нейрон, часть сосудистого русла, область мозга и т.п.). При этом нервная клетка, мышца, часть какого-либо органа, весь орган в целом могут участвовать своей активностью в достижении полезного приспособительного результата, только будучи включенными в соответствующую функциональную систему. Поскольку для любого живого организма количество возможных поведенческих ситуаций в принципе не ограничено, то одна и та же нервная клетка, мышца, часть какого-либо органа или сам орган могут входить в состав нескольких функциональных систем, в которых они будут выполнять разные функции.

Функциональные системы имеют разную специализацию: одни складываются для достижения таких целей, как обеспечение пищей, избегание опасности; другие осуществляют движение и т.п. ФС могут принадлежать к различным иерархическим уровням и быть разной степени сложности: одни из них присущи всем особям данного вида (и даже особям других видов), например, функциональная система, обеспечивающая сосание, сходна у детенышей млекопитающих. Другие ФС индивидуальны, т.е. формируются в течение жизни в процессе накопления опыта и составляют основу обучения (например, обеспечивающие письмо, походку, стиль плавания и т.д.).

Функциональная система включает пять звеньев: 1) *афферентный синтез* - процесс синтеза, отбора различных сигналов об окружающей среде и степени успешности деятельности организма; 2) *принятие решения* с одновременным формированием аппарата прогнозирования результата в виде *акцептора результатов действия*, центрального аппарата оценки результатов и параметров еще не совершившегося действия; 3) *собственно действие*; 4) *сличение* на основе обратной связи афферентной модели и параметров выполненного действия; 5) *коррекция* поведения в случае рассогласования реальных и идеальных (смоделированных нервной системой) параметров действия.

Начальную стадию поведенческого акта любой степени сложности, а следовательно, и начало работы функциональной системы, составляет афферентный синтез - анализ информации о состоянии окружающей среды. Важность этой стадии состоит в том, что полученная информация определяет все последующее поведение организма. Благодаря афферентному синтезу из множества внешних и внутренних раздражителей отбираются главные; на выбор такой информации оказывает влияние как цель поведения, так и предыдущий опыт жизнедеятельности; в силу последнего афферентный синтез всегда индивидуален. На этой стадии происходит взаимодействие трех компонентов: мотивационного возбуждения, информации о внешней среде и извлекаемых из памяти следов прошлого опыта. В результате обработки и синтеза этих компонентов принимается решение о том, что делать и происходит переход к формированию программы действий, которая обеспечивает выбор и последующую реализацию одного действия из множества потенциально возможных.

Еще до осуществления какого-либо поведенческого акта у живого организма уже есть представление о нем, своеобразная модель или образ ожидаемого результата, которая образует важнейший элемент ФС - *акцептор действия*, с которым сличаются все последующие действия (в процессе реального действия от акцептора идут афферентные сигналы к нервным и моторным структурам, обеспечивающим достижение необходимой цели). Об успешности или не успешности поведенческого акта сигнализирует *обратная связь*. Этот механизм является абсолютно необходимым для успешности реализации каждого поведенческого акта. Более того, любой организм сразу бы погиб, если бы подобного механизма не существовало, поскольку его поведение не было бы связано ни с внутренними потребностями, ни с состоянием окружающей среды. Каждая функциональная система обладает способностью к саморегуляции, которая присуща ей как целому. При дефекте происходит быстрая перестройка составляющих ее компонентов так, чтобы

необходимый результат, пусть даже менее эффективно (как по времени, так и по энергетическим затратам), но все же был бы достигнут.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Охарактеризуйте основные структурно-функциональные блоки мозга.
2. Что включает в себя периферическая нервная система?
3. В чем проявляется межполушарная асимметрия головного мозга?
4. Поясните сущность теории функциональных систем П.К. Анохина.
5. Дайте определение понятию «поведение».

## **Раздел III**

### **ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**

#### ***Понятие функционального состояния. Эффективность деятельности и функциональное состояние. Методы диагностики функциональных состояний***

Активность человека в течение суток различна (спокойное или напряженное состояние, бодрствование, сон и т.д.). Оценка этого аспекта функционирования организма представляет собой одну из важных проблем психофизиологии поведения. Для оценки поведения важно определить уровень активности, что и отражает такое понятие, как «*функциональное состояние*». Это понятие широко используется в физиологии, психологии, эргономике (науке, комплексно изучающей трудовую деятельность людей и условия ее протекания). Поэтому знание физиологических механизмов, ответственных за функциональные состояния организма человека, имеет очень важное практическое значение. Нередко функциональное состояние определяется как фоновая активность ЦНС, в условиях которой осуществляется та или иная деятельность. В физиологии труда функциональное состояние оценивается по результатам трудовой деятельности и ее физиологической стоимости (уровень энерготрат). В этой связи функциональное состояние можно определить как *интегральную характеристику состояния человека, позволяющую судить о возможной эффективности и физиологической стоимости предполагаемой деятельности.*

При таком подходе снижение результативности деятельности, также как и повышение уровня энерготрат рассматривается как признак ухудшения функционального состояния. Согласно этой логике выделяют *два класса функциональных состояний:*

1. Состояние адекватной мобилизации, когда все системы организма работают оптимально и соответствуют требованиям деятельности.
2. Состояние динамического рассогласования, при котором различные системы организма: а) не полностью обеспечивают его деятельность; б) работают на слишком высоком уровне затрат энергетических ресурсов.

Выделяется также такое состояние как «оперативный покой» - особое состояние готовности к деятельности, при котором организм человека за короткий период времени способен перейти в различные формы физиологической активности для выполнения конкретной деятельности. Состояние оперативного покоя сопровождается повышением тонуса нервных центров, особенно тех, которые имеют отношение к построению движений, связанных с предполагаемыми трудовыми действиями и операциями, а также с напряжением некоторых вегетативных функций. Во втором случае нередко развиваются так называемые экстремальные состояния (пограничные или даже патологические). Конечно, между состоянием оперативного покоя и экстремальными состояниями существует немало других состояний: утомления, теплового напряжения, водного истощения и т.п. Оценка состояний организма позволяет прогнозировать развитие нежелательных состояний, таких как монотония, стресс или высокая степень утомления.

По современным представлениям физиологические механизмы функциональных состояний обусловлены деятельностью модулирующих систем мозга (морфофункциональные образования глубоких структур мозга, управляющие уровнем возбуждения (активации) коры больших полушарий). В их число входят: а) ретикулярная формация ствола мозга (структура, способная оказывать как возбуждающее, так и тормозящее влияние на вышележащие отделы мозга); б) лимбическая система (структура, ответственная за эмоциональные состояния человека). Эти системы тесно связаны с высшими отделами коры больших полушарий. Таким образом, функциональное состояние выступает как результат взаимодействия модулирующих систем мозга и высших отделов коры больших полушарий, который определяет текущую форму жизненной активности индивидуума. Это обстоятельство дает основание проводить границу между разными функциональными состояниями не только по поведенческим проявлениям, но и по уровню активности модулирующих систем мозга.

Внешним проявлением активности модулирующих систем мозга является *уровень бодрствования*. Именно активность модулирующих систем во многом определяет состояние человека, от сна до состояния крайнего возбуждения (экзамены, спортивные соревнования). Эти состояния образуют непрерывный ряд, «перетекают» друг в друга в течение суток. Таким образом, *поведенческие проявления* в первом приближении можно

рассматривать как континуум, обусловленный колебаниями возбуждения модулирующих систем мозга. Максимальная эффективность деятельности соответствует оптимальному уровню бодрствования. Непосредственно измерить уровень бодрствования как, например, измеряют температуру тела, нельзя. Переход от одного уровня бодрствования к другому оценивается на основе наблюдения и количественной оценки разных физиологических показателей.

Важнейшим регулятором уровня бодрствования и функционального состояния служат передние отделы коры больших полушарий - блок программирования, регуляции и контроля психической деятельности. Именно этот блок изменяет активность модулирующих систем мозга в том направлении, которое диктуется условиями деятельности. Его активность, в свою очередь, задается ретикулярной формацией. Исходно ретикулярная формация ствола мозга, возбуждаясь под действием внешних стимулов, активизирует кору больших полушарий, а та, в свою очередь, благодаря нисходящим проводящим путям, может снизить активность модулирующих систем мозга или увеличить - в зависимости от того, что требуется в данный момент. Таким образом, можно говорить о существовании регулируемой или управляемой корковой активации, за счет которой кора больших полушарий может «настраивать» собственный уровень возбудимости соответственно задачам текущей жизнедеятельности.

*Методы диагностики функциональных состояний* основываются на анализе показателей биоэлектрической активности мозга, сердечно-сосудистой, мышечной и дыхательной систем, электрической активности кожи и ряде других.

**Электроэнцефалография (ЭЭГ)** - это метод регистрации биоэлектрической активности мозга. Электроэнцефалограмма - запись кривых биотоков мозга, отводимых с поверхности кожи головы и имеющих характерный волнообразный рисунок. Регулярная электрическая активность мозга может быть зафиксирована уже у плода, (т.е. еще до рождения) и прекращается только с наступлением смерти. Даже при глубокой коме и наркозе наблюдается особая характерная картина мозговых волн. Важное значение при регистрации ЭЭГ имеет расположение электродов, при этом электрическая активность, одновременно регистрируемая в различных точках головы, может сильно различаться.

Изменения параметров электрической активности мозга традиционно используются в качестве непосредственного индикатора динамики уровня активации. Для спокойного бодрствования типично преобладание альфа-ритма, степень выраженности которого еще более увеличивается при закрытых глазах. Для активного бодрствования характерна ЭЭГ с

преобладанием высокочастотных составляющих бета- и гамма-ритмов. При эмоциональном напряжении и умственной активности в ЭЭГ может появляться и усиливаться тэта-ритм. В состоянии утомления начинает более отчетливо проявляться медленноволновая активность в тэта- и дельта полосах. Дельта-ритм также наиболее характерен для определенной стадии сна.

Как показатели активности сердечно-сосудистой системы рассматривают *частоту сердечных сокращений* (далее ЧСС); *силу сокращений сердца*, *минутный объем сердца* - количество крови, проталкиваемое сердцем в одну минуту; *артериальное давление* (далее АД); показатели локального распределения крови. В качестве показателя работы сердечно-сосудистой системы используют также *среднюю частоту пульса*. Частота сердечных сокращений - показатель, часто используемый для диагностики функционального состояния человека, зависит от взаимодействия симпатических и парасимпатических влияний вегетативной нервной системы. Активация парасимпатической системы ведет к уменьшению ЧСС и артериального давления, тогда как активация симпатической, наоборот, к повышению ЧСС и давления крови.

*Артериальное давление* - характеризует силу, с которой кровь давит на стенки артерий. АД изменяется на протяжении сердечного цикла, оно достигает максимума во время систолы (сокращения сердца) - систолическое или «верхнее» давление, и падает до минимума в диастоле, когда сердце расслабляется перед следующим сокращением - в это время регистрируется показатель диастолического или «нижнего» давления. Нормальное артериальное давление здорового человека в состоянии покоя около 130/70 мм рт. ст., где 130 - систолическое АД, а 70 - диастолическое АД. *Пульсовое давление* - разность между систолическим и диастолическим давлением, которое в данном случае составляет около 60 мм рт.ст., что соответствует норме. Частота сердечных сокращений, сила сокращений сердца, минутный объем сердца, артериальное давление, региональный кровоток закономерно образом меняются при изменении функциональных состояний, прежде всего на фоне больших физических нагрузок. При интенсивной работе минутный объем может увеличиться почти в десять раз: с 3-5 л до 25-30 л, значительно возрастает частота сердечных сокращений и кровоток в скелетных мышцах, может увеличиваться кровяное давление.

***Кожно-гальваническая реакция*** (далее КГР) чаще всего регистрируется по разности потенциалов между двумя участками кожи. КГР занимает прочное положение среди психофизиологических показателей, используемых, прежде всего, для диагностики степени эмоционального напряжения человека. Швейцарский психиатр *К. Юнг* (1975-1961) видел в

КГР объективное физиологическое «окно» в бессознательные процессы. Возникновение электрической активности кожи обусловлено, главным образом, деятельностью потовых желез, находящихся под контролем симпатической нервной системы. В психофизиологии электрическую активность кожи используют как показатель «эмоционального» потоотделения. КГР также возникает в ответ на изменения во внешней среде и имеет большую амплитуду при большей неожиданности, значимости и интенсивности стимула. При повторных предъявлениях стимула КГР постепенно снижается, этот процесс отражает привыкание к действию стимула.

Кроме перечисленных, для диагностики функциональных состояний могут использоваться показатели периферического кровотока, дыхания, глазодвигательной активности и другие. Таким образом, функциональное состояние можно охарактеризовать целым набором физиологических показателей, и чем больше их берется, тем более подробную картину состояния можно получить. Необходимость такой детальной диагностики диктуется практическими задачами, связанными, например, с использованием детектора лжи.

*Детектор лжи* - условное название прибора - полиграфа, одновременно регистрирующего комплекс физиологических показателей (КГР, ЧСС, ЭЭГ и другие) с целью выявить *динамику эмоционального напряжения*. С человеком, проходящим обследование на полиграфе, проводят собеседование, в ходе которого, наряду с нейтральными, задают вопросы, составляющие предмет специальной заинтересованности. По характеру физиологических реакций, сопровождающих ответы на разные вопросы, можно судить об эмоциональной реактивности человека и, следовательно, в какой-то мере о его искренности в данной ситуации (поскольку ложные ответы сопровождаются повышением эмоционального напряжения). В большинстве случаев необученный специально человек не контролирует свои вегетативные реакции, детектор лжи дает по некоторым оценкам до 70% случаев обнаружения обмана.

Следует иметь в виду, однако, что сама процедура собеседования (допроса) может быть настолько неприятна для человека, что возникающие по ходу физиологические сдвиги будут отражать эмоциональную реакцию человека на процедуру. Отличить спровоцированные процедурой тестирования реакции от реакций, вызванных целевыми вопросами, невозможно. В то же время человек, обладающий хорошо развитой саморегуляцией, сможет относительно спокойно чувствовать себя в этой ситуации, и его вегетативные реакции не дадут серьезных оснований для вынесения однозначного решения. По этой причине к результатам,

полученным с помощью детектора лжи, нужно относиться с определенной долей критичности.

### ***Вопросы для самоконтроля:***

1. Какие классы функциональных состояний выделяют?
2. Чем обусловлены физиологические механизмы функциональных состояний?
3. Какой блок головного мозга отвечает за регуляцию уровня бодрствования?
4. Перечислите методы диагностики функциональных состояний. На анализе каких показателей они основываются?

## **Раздел IV**

### **ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ**

#### ***Физиологические основы индивидуальности. Роль физиологических факторов в формировании индивидуально-психологических особенностей личности***

Психофизиология индивидуальных различий или дифференциальная психофизиология направлена на выявление биологических основ индивидуальных особенностей психики и поведения. Физиологические основы человеческой индивидуальности наиболее последовательно исследовались в рамках концепции *типологии свойств нервной системы* - характеристики процессов возбуждения и торможения и их динамики, позволяющие судить об индивидуальных особенностях нервной системы. Первоначально о характеристиках нервной системы судили исходя из того, какими особенностями характеризуется выработка условных рефлексов (скорость выработки, устойчивость). Наиболее хорошо изучено с этих позиций *свойство силы*, во многом определяющее функциональную выносливость или работоспособность, отражающую способность нервных клеток выдерживать длительное и концентрированное возбуждение и не переходить при этом в состояние торможения. Для сильной нервной системы характерно более отчетливое проявление закона силы, в соответствии с которым при увеличении интенсивности раздражителя увеличивается величина ответной реакции. При сильной нервной системе наблюдается, как правило, низкая чувствительность, при слабой нервной системе - высокая. Поведенческими проявлениями силы нервной системы являются: высокая сопротивляемость отвлекающему действию посторонних раздражителей, меньшая утомляемость и большее самообладание в экстремальных ситуациях.

В отдельную группу выделяются так называемые «скоростные» свойства нервной системы: подвижность, лабильность и динамичность. *Подвижность нервных процессов* - это свойство нервной системы, характеризующее скорость смены основных нервных процессов (возбуждения торможением и наоборот). *Лабильность* нервной системы отражает скорость возникновения и прекращения нервного процесса. *Свойство динамичности* нервной системы характеризует легкость и быстроту генерации нервными структурами процессов возбуждения и торможения в ходе формирования положительных и тормозных временных связей. Экспериментальным показателем динамичности является легкость и быстрота формирования условных рефлексов. Жизненные проявления подвижности, лабильности и динамичности нервных процессов связаны с индивидуальными различиями в скорости выполнения отдельных заданий и, более широко, в скорости обучения. Баланс или уравновешенность нервных процессов определяется соотношением возбуждательного и тормозного процессов по ряду первичных свойств. На поведенческом уровне преобладание возбуждательных процессов проявляется в бурной реакции на раздражитель, преобладание тормозных - в уходе от конфликтов.

Индивидуальное сочетание свойств нервной системы, различное у разных людей, образует присущий данному человеку *тип высшей нервной деятельности*, который связан с *темпераментом* (соотношение устойчивых индивидуальных особенностей, характеризующих динамическую сторону психической деятельности). Традиционно принято выделять 4 типа темперамента, поведенческие особенности которых зависят от свойств нервной системы:

1. *Сангвиник*. Отличается активностью, общительностью и эмоциональной устойчивостью. Условные рефлексы образуются быстро и отличаются устойчивостью. Интенсивность реакций соответствует силе раздражителей. Структуры коры и подкорки характеризуются силой, подвижностью и сбалансированной возбудимостью.
2. *Флегматик*. Более медлителен и менее активен, чем сангвиник, эмоционально стабилен. Условные рефлексы образуются с нормальной скоростью и отличаются особой прочностью. Отношения между корой и подкоркой сбалансированы, что обеспечивает хороший контроль за поведением.
3. *Холерик*. Эмоционально неустойчив, отличается плохо контролируемой активностью и общительностью. Условно-рефлекторные связи образуются медленнее, чем у сангвиника и флегматика. Повышена интенсивность подкорковой деятельности, не всегда регулируемая корой.

4. *Меланхолик*. Отличается невысокой активностью и эмоциональной неустойчивостью. Рефлексы слабые и образуются медленно. Снижена общая энергетика поведения. Низкий уровень активности коры мозга и подкорковых центров.

Известно, что в чистом виде перечисленные темпераменты встречаются довольно редко, поэтому возникает необходимость такого способа описания индивидуальных различий, который позволил бы охватить все их многообразие. Процессы, протекающие на физиологическом, психологическом и других уровнях, тесно взаимосвязаны, образуют сложную иерархическую структуру, характеристики которой определяют поведенческие особенности. Тесная связь и взаимодействие между уровнями в структуре индивидуальности объясняет тот факт, что любое воздействие (прием химического препарата, изменение атмосферного давления, шум на улице, неприятные известия и т.п.) хотя бы на один из уровней (биохимический, физиологический, психологический и др.) неизбежно приводит к откликам на всех других уровнях и изменяет функциональное состояние организма человека, его субъективные ощущения и поведение.

#### ***Вопросы для самоконтроля:***

1. Дайте определение понятию «типология свойств нервной системы».
2. Какие характеристики нервной системы вы знаете?
3. Перечислите и охарактеризуйте типы темперамента.

## **Раздел V**

### **ВЛИЯНИЕ БОЛЕЗНИ НА ПСИХИКУ ЧЕЛОВЕКА**

Целостное представление о жизнедеятельности человека раскрывается не только в нормальных проявлениях человеческого организма, но и в заболеваниях. *Болезнь меняет восприятие и отношение больного к окружающим событиям, к самому себе, в результате болезни для него создается особое положение среди близких людей, иное положение в обществе.* Наиболее общими изменениями психики у соматических больных можно считать перестройку интересов от внешнего мира к собственным ощущениям, к функциям собственного тела, к ограничению интересов. При этом происходят различные изменения всех сторон личности. Не случайно приводят термины о «сознании болезни», о «внешней» и «внутренней» ее картинах.

***Внутренняя картина болезни*** - отражение в психике больного его болезни. Понятие «внутренней картины болезни» было введено в

клиническую медицину А.Р. Лурией и в настоящее время широко используется в медицинской психологии. В структуре внутренней картины болезни выделены *сензитивный* и *интеллектуальный* уровни. Первый включает совокупность болезненных ощущений и связанных с ними эмоциональных состояний больного, второй - знание о болезни и ее рациональную оценку.

*Сознание болезни* охватывает весь спектр переживаний больного человека, связанных с его болезнью. Наиболее подробно влияние соматической болезни на психику в нашей стране изучено советским психоневрологом и психиатром *Л.Л. Рохлиным* (1903-1984), который в понятие сознание болезни включает три звена: а) отражение болезни в психике, *гнозис* болезни, ее познание; б) вызванные болезнью изменения психики больного; в) отношение больного к собственному заболеванию или реакцию личности на болезнь.

*Первое звено* - основано на потоке интероцептивных и экстероцептивных ощущений, порождаемых болезнью и вызывающих соответственные эмоциональные переживания. При этом данные ощущения сравниваются с имеющимися представлениями о болезни. Заболевший человек отмечает все нюансы и изменения в его привычных ощущениях. Например, пользуясь зеркалом, человек пытается определить - больной или здоровый у него вид. Кроме того, он внимательно следит за регулярностью своих естественных отпавлений, их видом, отмечает появившуюся на теле сыпь, а также прислушивается к разнообразным ощущениям во внутренних органах. Возможно и обратное явление, когда поражения внутренних органов (туберкулез, пороки сердца, опухоли) обнаруживаются случайно при осмотре пациентов, не подозревающих о своей болезни. После обнаружения болезни и осведомления о ней, у людей, как правило, возникают, отсутствовавшие до того, субъективные ощущения болезни. Этот интересный факт связывают с тем, что внимание, обращенное на больной орган, снижает порог интероцептивных ощущений, и они начинают доходить до сознания. Отсутствие сознания болезни в периоде, предшествовавшем ее обнаружению, объясняется тем, что *интерорецепция* в этих случаях тормозится более мощными и актуальными раздражителями внешнего мира.

*Вторым звеном* сознания болезни являются те изменения психики, которые вызываются соматической болезнью. Эти изменения делят на две группы: а) общие сдвиги (*астенизация, дисфории*), свойственные почти всем больным при большинстве заболеваний; б) изменения, зависящие, от того, какая система поражена. Например: страх смерти у больных стенокардией и инфарктом миокарда, депрессии у больных, страдающих заболеваниями желудка, повышенная возбудимость и раздражительность при болезнях

печени, вызванные обилием информации, поступающей в мозг из пораженного органа. Другими же детерминантами изменений эмоционального настроения больных Л.Л. Рохлин считает: *характер заболевания* (возбужденность и снижение порогов чувствительности при лихорадочных состояниях и резких болевых синдромах, падение психического тонуса при шоковых состояниях, пассивность больных брюшным тифом, возбуждение при сыпном тифе и т.д.) и *стадию болезни*.

*Третьим звеном* сознания болезни является реакция личности на свое заболевание.

### ***Реакции личности на болезнь***

Отношение к болезни, обладая характеристиками, присущими психологическим отношениям, содержит когнитивный, эмоциональный и поведенческий компоненты. Когнитивный включает знание о болезни, ее осознание, понимание роли болезни и влияния на жизненное функционирование больного и предполагаемый прогноз. Эмоциональный - ощущение и переживание болезни и всей ситуации, связанной с ней. Поведенческий - связанные с болезнью реакции, способствующие адаптации или дезадаптации к ней, а также выработку определенной стратегии поведения в жизненных ситуациях в связи с болезнью. При соматических заболеваниях изменение психической деятельности выражается наиболее часто невротическими симптомами. При большой выраженности интоксикации и остроте развития болезни возможны соматогенные психозы, сопровождающиеся состояниями измененного сознания. Иногда такие соматические заболевания, как гипертоническая болезнь, атеросклероз, сахарный диабет и др., приводят к возникновению психоорганических расстройств. Длительное соматическое заболевание, необходимость продолжительное время находиться в стационаре могут приводить к изменениям личности в виде патологического развития, при котором возникают черты характера, ранее не свойственные этому человеку. Изменения характера у таких больных могут препятствовать лечению или затруднять его, приводить к инвалидности.

Общие принципы выбора заболевшим человеком тех или иных типов психического реагирования на заболевание, закономерности формирования отношения к болезни сочетаются со специфическими особенностями его психического состояния, а типичность реакции на заболевание зависит от параметров болезни. Существуют различные варианты отношения к болезни определяемые особенностями личности больного человека. В качестве примера можно привести некоторые из них: астено-депрессивный,

психастенический, ипохондрический, истерический, эйфорически-анозогнозический и др.

1. *Депрессивно-астенический* (астено-депрессивный). Наиболее частый тип, который проявляется в ослаблении побуждений к деятельности, эмоциональной не выносливости, ощущении общей разбитости, подавленности, беспредметной удрученности. Астенизация психики очень способствует формированию неправильного отношения к болезни, а это, в свою очередь, негативно влияет на течение заболевания и снижает эффект от лечения.

2. *Психастенический*. Больной полон тревоги и страхов за будущее, он уверен в неблагоприятном исходе болезни, полон навязчивых страхов - фобий, вопреки реально существующему положению дел и предположениям врача.

3. *Ипохондрический*. Проявляется мрачной углубленностью в мельчайшие детали проявления своего заболевания с изучением соответствующей медицинской литературы. А также самостоятельным толкованием своих «симптомов», настойчивым обращением за помощью к врачам разных специальностей и требованием непрерывного лечения.

4. *Истерический*. Связан с преувеличенной оценкой своей болезни, стремлением так сказать «жить» болезнью, поставить ее в центр своего внимания и внимания окружающих людей. Внешнее поведение таких больных характеризуется чрезмерной эмоциональностью, театральностью и сверхтрагичностью.

5. *Эйфорически-анозогнозический*. Больной игнорирует имеющийся недуг, не выполняет назначений врача, грубо нарушает режим и часто наносит ущерб своему здоровью. Возникает отрицание больным самого факта болезни (*анозогнозия*). Отрицание или «вытеснение» болезни, чаще всего бывает при тяжелых опасных заболеваниях (онкологические заболевания, туберкулез, СПИД, психические заболевания и др.). Причиной возникновения реакции отрицания болезни в большинстве случаев является психологическая невыносимость действительного положения вещей.

6. *Трагическое переживание болезни (гипернозогнозия)*. Бывает в тех случаях, когда заболевание возникло внезапно, резко нарушилась трудоспособность и весь жизненный стереотип. Происходит коренное изменение в жизненных, общественных, профессиональных и производственных планах человека. Чаще такая реакция может наблюдаться у спортсменов или у людей ранее физически здоровых.

7. *Тяжелые депрессивные реакции*. Возникают обычно у тяжелобольных людей, соматические заболевания которых приводят к выраженным изменениям внешнего вида (ранения и ожоги лица, обезображивающих рубцах, тяжелые экземы, нейродермиты и др.). У такого рода больных могут

появиться патологические черты характера (взрывчатость, шизоидность, ранимость и сензитивность). Нередки суицидальные мысли. В течение этих состояний большую роль играют психотерапевтические беседы с разъяснением причин такого состояния и перспектив лечения.

8. *Паранойяльные переживания (бред)*. Возникают при значительном снижении слуха, реже зрения.

Выделяют также *типологию реагирования на заболевание А.Е. Личко и Н.Я. Иванова*, разработанную на основе оценки влияния следующих факторов: а) природы соматического заболевания; б) типа личности, в котором важнейшую составную часть определяет тип акцентуации характера; в) отношения к данному заболеванию в референтной для больного группе. Эти типы объединены по блокам. *Первый блок* включает типы отношения к болезни, при которых социальная адаптация существенно не нарушается: гармоничный, эргопатический и анозогнозический типы. *Второй блок* включает типы реагирования преимущественно с интрапсихической направленностью (тревожный, ипохондрический, неврастенический, меланхолический и апатический). Эмоционально-аффективная сфера отношений у больных с этими типами реагирования клинически проявляется в дезадаптивном поведении и реакциях по типу раздражительной слабости, а также в тревожном, подавленном, угнетенном состоянии. Характеризуется «уходом в болезнь», отказом от борьбы за здоровье, выздоровление. *Третий блок* включает типы реагирования с интерпсихической направленностью (сензитивный, эгоцентрический, паранойяльный и дисфорический). Пациенты с этими типами отношения к болезни при различных эмоционально-аффективных реакциях на болезнь характеризуются дезадаптивным поведением, которое может приводить к нарушению их социального функционирования.

Сильные, уравновешенные, психически зрелые личности обычно правильно реагируют и адекватно оценивают заболевание, стремятся найти выход из ситуации, созданной болезнью, преодолеть ее или приспособиться к ней.

### ***Факторы, влияющие на отношение личности к болезни***

Реакция личности на болезнь находится в прямой зависимости от многих факторов: от характера заболевания, его остроты и темпа развития; представления об этом заболевании у самого больного; характера лечения и психотерапевтической обстановки; личности больного; отношения к болезни родственников, сослуживцев по работе, знакомых, друзей. Субъективное отношение к болезни формируется на базе определенных факторов, которые можно объединить в группы: социально-конституциональную и

индивидуально-психологическую. Под социально-конституциональными параметрами понимают влияние пола, возраста и профессии человека, а под индивидуально-психологическими - свойства темперамента, особенности характера, качества личности, мировоззрение и др. Эти факторы имеют определенные особенности.

**Пол.** Пол человека оказывает влияние на субъективное отношение к болезни и формирование типа реагирования на заболевание. К особенностям, имеющим определенные корреляции с полом человека, можно отнести такие, как лучшая переносимость женщинами болевого ощущения, состояний длительной ограниченности движений, обездвиженности. Это объясняется психофизиологическими особенностями пола, а также психологическими традициями роли женщины и мужчины в определенных общественных отношениях и культурах.

**Возраст.** Для каждой возрастной группы существует свое представление о тяжести заболеваний, некое распределение болезней по социально-психологической значимости и тяжести. Наиболее тяжелые психологические реакции могут вызывать болезни, не носящие с медицинской точки зрения угрозы для жизни человека. Например, для детей, подростков, юношей и девушек наиболее тяжелыми в психологическом отношении оказываются болезни, которые изменяют внешний вид, делают их непривлекательными. К ним относятся кожные заболевания, экземы, аллергии, калечащие травмы и операции, ожоги и т.д. Интересным примером отражения психологической значимости внешности для самоутверждения подростка и молодого человека, а также реагирования его на внешнюю непривлекательность, может быть существование в этой возрастной группе такого психопатологического синдрома, как *дисморфомания* (ложная убежденность человека в наличии у него уродства), которая чаще наблюдается у девушек. Ложная убежденность может распространяться на оценку полноты или диспропорций тела. Это убеждение толкает молодых людей на поиск способов похудения. При этом они часто истязают себя различными диетами, голоданием, физическими упражнениями, хотя фактически по медицинским критериям не обнаруживают признаков избытка веса. Некоторые из них могут быть убеждены в том, что у них уродливое строение лица, носа, глаз, ушей, ног, рук и т.д. В этом случае они добиваются хирургической коррекции мнимого дефекта.

Люди зрелого возраста психологически более тяжело будут реагировать на хронические заболевания и заболевания, ведущие к инвалидности. Это связано с системой ценностей и отражает устремленность человека зрелого возраста удовлетворять социальные потребности в благополучии, благосостоянии, независимости, самостоятельности. Удовлетворение этих

потребностей может быть невозможным с появлением любой хронической или приводящей к инвалидности болезни. Психологически тяжелыми для лиц зрелого возраста являются также онкологические, хронические соматические болезни. Другой повышено значимой группой заболеваний для зрелого человека считаются так называемые «неприличные» болезни, к которым общество и сами больные часто относят венерические и психические заболевания. Психологическая реакция на них обусловлена чаще переживаниями по поводу того, как изменится социальный статус и авторитет заболевшего в случае, если об этом станет известно окружающим. Для пожилых и престарелых людей наиболее значимыми являются болезни, которые могут привести к смерти.

**Профессия.** Человек часто оценивает тяжесть болезни, исходя из влияния симптомов заболевания на его настоящую и будущую трудоспособность. При этом значимой становится профессионально обусловленная ценность того или иного органа. Например, актер или певец может психологически более тяжело переносить ангину или бронхит, чем гастрит или язву желудка. А для спортсмена или человека, занятого активным физическим трудом, более значимым может оказаться остеохондроз позвоночника, нежели депрессия. Связано это с тем, как существенно влияют симптомы болезни на качество исполнения профессиональных обязанностей.

**Особенности личности (темперамент).** К значимым для выработки определенного типа психического реагирования на заболевание параметрам темперамента можно отнести такие, как *эмоциональность, переносимость боли*. Субъективное чувство интенсивности ощущаемой боли оказывает влияние на степень сосредоточения внимания человека на этом ощущении и, как следствие, на ее переносимость. Отметим, что *экстраверты и интроверты* по-разному реагируют на боль (по Г.Ю. Айзенку, английский психолог (1916-1997)). Разное восприятие боли зависит от различных болевых порогов. Например, у одного человека в силу его психофизиологических особенностей может быть низкий порог, и он испытывает боль при небольшом повреждении или воздействии извне. А у другого - высокий порог, он чувствует боль только при серьезном повреждении. Часто порог болевой чувствительности может коррелировать с уровнем эмоциональности. В рамках известных типов темперамента некоторые исследования показали, что более низкие болевые пороги у холерика и меланхолика по сравнению с сангвиником и флегматиком.

Составной частью темперамента является параметр *общей двигательной активности* (режим двигательной активности, подвижность, скорость движений, другие моторные характеристики человека, которые обусловлены наследственными психофизиологическими факторами).

Ограничение подвижности или обездвиженность, вызванные болезнью, могут служить психологической *фрустрацией* для людей, чей двигательный режим нацелен на быстроту действий и склонность к физическим нагрузкам. По некоторым исследованиям плохая переносимость вынужденного ограничения движений относится к свойствам *экстраверсии* или *интроверсии*.

**Особенности характера.** Особенность типа психического реагирования на заболевание зависит от особенностей характера человека и от *типа акцентуации*. Субъективное отношение к болезни и способам их переносимости формируется также на основании семейного воспитания. Можно привести две противоположные семейные традиции воспитания субъективного отношения к болезням. Некоторые авторы называют такие традиции «стоическая» и «ипохондрическая». В одной из них ребенок постоянно поощряется за поведение, направленное на самостоятельное преодоление недугов, плохого самочувствия. Противоположна ей другая семейная традиция - формирование сверхценного отношения к здоровью. В этом случае родителями поощряется внимательное отношение к состоянию своего здоровья, тщательность в оценке болезненных проявлений, выявления у себя первых признаков заболевания.

Также семейные традиции определяют своеобразную иерархию болезней по степени их тяжести. Например, к наиболее тяжелым болезням могут относиться не объективно тяжелые, а те, от которых чаще всего умирали или которыми чаще болели члены семьи. Вследствие этого, субъективно наиболее значимой болезнью может оказаться гипертоническая болезнь, а не рак, инсульт, туберкулез или психическое заболевание. В семье, где есть прецеденты длительной и устойчивой *ремиссии* после лечения онкологического заболевания или даже выздоровления, подобная болезнь может оказаться менее психологически и даже психотравматически тяжелой, чем в семье с другой традицией, основанной на собственных наблюдениях.

**Мировоззрение.** Как уже отмечалось, к личностным особенностям относят ценностные ориентации человека, его морально-нравственные критерии и другие социально обусловленные феномены. Из личностных особенностей, влияющих на формирование субъективного отношения к болезни, следует отметить мировоззрение. К примеру, психологические реакции на заболевание разнятся у глубоко *верующих* людей и *атеистов*. Верующие люди психологически более адекватно относятся к болезням, ведущим к смерти. А неверующие реагируют на появившуюся болезнь, которая может привести к утрате трудоспособности или даже к смерти, с обидой. Часто они начинают искать виновников заболевания, создают вокруг себя враждебную обстановку и сами психологически неадекватно реагируют на свое окружение.

Можно выделить несколько мировоззренческих установок в отношении происхождения заболеваний: болезнь как кара, как испытание, как назидание другим, как расплата за грехи предков и т.д. Эти трактовки происхождения болезней могут быть основаны на вере в связь между поведением человека, его нравственностью и возникновением у него недуга. К другой группе мировоззренческих установок можно отнести представление о болезнях как вызванных наследственными или средовыми причинами: болезнь как неизбежность, болезнь как стечение обстоятельств или как собственная ошибка и т.п. Многие люди убеждены в том, что «дурная наследственность» является фатальным фактором в генезе заболеваний. Распространены и так называемые «народные представления» - болезнь вследствие зависти, ревности, сглаза, порчи, магических воздействий. Разнообразие этих суеверий довольно широко и включает иррациональное истолкование истоков болезни.

**Образование и культура.** Уровень образованности человека и уровень его культуры также оказывают влияние на оценку субъективной тяжести болезни. В этом аспекте отрицательным в психологическом отношении оказываются крайности: при низкой культуре - недостаток информированности, знаний; при высокой культуре - избыток информации о болезнях, их тяжести, течении, способах лечения и исходе.

#### ***Вопросы для самоконтроля:***

1. Что такое внутренняя картина болезни?
2. Охарактеризуйте типологию реагирования на заболевания А.Е. Личко и Н.Я. Иванова.
3. Перечислите социально-конституциональную группу факторов, влияющих на отношение личности к болезни.
4. Какие типы акцентуации характера выделяют?

## **Раздел VI**

### **МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ КАК НАУКА ОБ АНОМАЛИЯХ ПСИХИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### ***Этапы становления медицинской психологии***

Путь развития общей психологии и медицинской психологии как самостоятельной дисциплины был длительным и довольно сложным. На развитие психологической науки оказывала большое влияние постоянная борьба между идеалистическим и материалистическим мировоззрением. Первый известный в истории труд по вопросам психологии принадлежит *Аристотелю* (384-322 гг. до н.э.), который в своих работах пользовался

такими понятиями, как «ощущение», «память», «чувства», «произвольные и произвольные движения». Древнегреческий философ считал, что душа может существовать вне всякой связи с телом, так как имеет божественное происхождение и, следовательно, познать ее нельзя, это лежит за пределами человеческих возможностей. Аристотель полагал, что у всего, что растет и развивается, есть душа. Эти суждения господствовали в течение многих веков, и только в эпоху Возрождения появились представления о том, что «мышление есть свойство материи» (*Дж. Локк, П. Кабанис*).

Огромное влияние на развитие психологии оказало *эволюционное учение* английского натуралиста *Ч. Дарвина* (1809-1882). Ведущее значение в динамике эволюционного развития психических процессов стало придаваться окружающей среде. Последователь Ч. Дарвина немецкий биолог *Э. Геккель* (1834-1919) говорил, что «вряд ли кто из образованных и мыслящих людей может усомниться в том, что основы психологии нужно искать только в физиологии нервной системы». В процессе становления и развития психологии как науки возникало много различных концепций, базирующихся на идеалистическом толковании психической деятельности. Некоторые из них оказались стойкими и существуют по настоящее время. Примером может быть учение о психоанализе *З. Фрейда* (1856-1939). Фрейд и его последователи отвергали социально-историческую природу развития человека и на первый план выдвигали врожденные формы психической деятельности, в частности его сексуальные инстинкты. В современных условиях разновидностью идеалистического течения в психологии является *неофрейдизм*. В отличие от фрейдистов сторонники неофрейдизма отошли от понимания определяющей роли сексуального инстинкта и бессознательного в психической деятельности человека. Выдвинув принцип культурной обусловленности человека, они по существу остались на психобиологических позициях, утверждающих врожденное превосходство одних рас и народов над другими, биологически менее совершенными.

В зарубежной психологии и медицине большое распространение получило и другое течение - *экзистенциализм* (*М. Хайдеггер, К. Ясперс*). В качестве основы своей философии экзистенциализм выдвинул антропологическую проблему — учение о человеке, существование (экзистенция) которого трактуется как чисто индивидуальное бытие, изолированное от человеческого общества. Сторонники экзистенциализма в своем учении о так называемых пограничных ситуациях (страх, болезнь, смерть) пытаются доказать, не учитывая социальную сторону жизни человека, что индивидуальное существование человека есть лишь «бытие для смерти». Но они проходят мимо того факта, что общественные условия могут

не только вызывать, но и ограничивать страдания, имеющие физиологическую основу.

Большой вклад в развитие психологии внес немецкий физиолог *В. Вундт* (1832-1920), основав в 1879 г. в Лейпциге первую лабораторию экспериментальной психологии. Экспериментальные исследования позволили ему достаточно подробно изучить *память, внимание, восприятие, эмоционально-волевую сферу*. В 20-х годах нашего столетия на развитие психологии оказали большое влияние идеи немецкого психиатра *Э. Кречмера* (1888-1964). Он по существу и стал одним из родоначальников нового направления в психологии - медицинской психологии. Им была опубликована книга «Медицинская психология», в которой освещались аномалии психической деятельности.

Именно в России нашло благоприятную почву для развития учение о рефлексах головного мозга, разработанное крупнейшим физиологом второй половины XIX века *И.М. Сеченовым* (1829-1905). Он по существу явился основателем не только отечественной *нейрофизиологии*, но и материалистической психологии. Знаменитый нейрофизиолог *В.М. Бехтерев* (1857-1927), опираясь на учение И.М. Сеченова, развил и построил «*объективную психологию*». Рефлекторная теория стала прочной основой понимания как нормальных, так и патологических психических явлений. *И.П. Павлов* (1849-1936), развивая положения И.М. Сеченова, разработал оригинальную методику, благодаря которой стало возможным проникновение в сущность рефлекторной деятельности головного мозга. Работы И.П. Павлова не только осветили закономерности процессов высшей нервной деятельности животных и человека, но и создали основы для объединения различных разделов *науки о мозге*. Они явились подлинно научной базой психологии вообще и медицинской психологии, в частности. Первая экспериментально-психологическая лаборатория в России была открыта *В.М. Бехтеревым* в 1885 г. при медицинском факультете Казанского университета. В 1896 г. такая же лаборатория была организована в Москве в психиатрической клинике *С.С. Корсаковым* (1854-1900). В последующем подобные психологические лаборатории были созданы также при медицинских факультетах Одесского, Киевского и Дерптского (Тартуского) университетов.

До настоящего времени современными клиницистами продолжают успешно разрабатываться вопросы медицинской психологии, этики и *деонтологии*. Особенно наглядно это проявилось при изучении общей психопатологии (*В.А. Гиляровский, Е.А. Попов*), психогенеза заболеваний, личности больного при неврозах, вопросов психотерапии и психопрофилактики (*Е.К. Краснушкин, М.С. Лебединский, О.В. Кербики* и

др.). Размах получило развитие экспериментально-психологических, психофизиологических исследований (А.Г. Иванов-Смоленский, А.Р. Лурия, В.Н. Мясищев). Много ценных данных для практики было получено при исследовании психологии и психогигиены труда, изучении особенностей снижения трудоспособности при соматических и нервно-психических заболеваниях, вопросов трудоустройства и реадaptации (Т.И. Гейер, Д.Е. Мелехов).

### ***Предмет и задачи медицинской психологии***

*Медицинская психология - отрасль психологической науки, направленная на решение теоретических и практических задач, связанных с диагностикой болезней и патологических состояний, их психопрофилактикой, а также на решение вопросов, связанных с психокоррекционными формами влияния на процесс выздоровления, на решение различных экспертных вопросов, включая вопросы социальной и трудовой реабилитации больных людей.* Медицинская психология изучает место и роль психических процессов в возникновении и течении различных болезней; психические нарушения, возникающие при различных заболеваниях, и методы их купирования; состояние психики в процессе лечения заболевания; роль психики в укреплении здоровья и предупреждении заболеваний. Важными вопросами медицинской психологии являются *психопрофилактика, психотерапия и психогигиена.*

По направленности психологических исследований (на выявление общих закономерностей либо на особенности конкретного больного) можно выделить *общую и частную медицинскую психологию.*

***Общая медицинская психология*** изучает общие вопросы и включает следующие разделы:

- основные закономерности психологии больного человека (критерии нормальной, временно измененной и болезненной психики), психологии врача (медицинского работника), психологии повседневного общения больного и врача, психологической атмосферы лечебно-профилактических учреждений;
- психосоматические и соматопсихические взаимовлияния;
- медицинскую деонтологию, включающую вопросы врачебного долга, этики, врачебной тайны;
- психогигиену (психологию медицинских советов и консультаций, психологию семьи, психогигиену лиц в кризисные периоды их жизни - пубертатный, климактерический);
- психогигиеническое обучение, психотренинг взаимоотношений врача и больного;

- общую психотерапию.

**Частная медицинская психология** изучает конкретного больного, а именно:

- особенности психических процессов у психических больных;
- психику больных на этапах подготовки, выполнения хирургических вмешательств и в послеоперационный период;
- особенности психики больных, страдающих различными заболеваниями (сердечно-сосудистыми, инфекционными, онкологическими, гинекологическими, кожными и т.д.);
- психику больных с дефектами органов и систем (слепота, глухота и т.п.);
- особенности психики больных при проведении трудовой, военной и судебной экспертизы;
- психику больных алкоголизмом и наркоманией;
- частную психотерапию.

**Основные методы медицинской психологии:** клинико-психологическая диагностика, психологическое консультирование, психологическая коррекция и психотерапия. Помимо беседы, наблюдения и эксперимента в медицинской психологии широко используется *тестирование*. Для психодиагностических целей широко применяются тесты, позволяющие выделить две главные группы свойств психики: свойства интеллекта и свойства характера личности (*система тестов Бине-Симона; система тестов Векслера; метод Роршаха; миннесотский многофакторный личностный опросник и др.*). Психологические тесты не являются основным средством оценивания индивидуально-психологических особенностей испытуемого, а лишь дополняют данные его клинического обследования, такие как: тщательный сбор *анамнеза*, беседу, наблюдение, данные клинико-лабораторных исследований.

Ведущие разделы медицинской психологии – ***патопсихология, нейропсихология, психологические аспекты психосоматических расстройств (психосоматика), психология аномального развития.*** *Патопсихология* изучает структуру нарушений психической деятельности, закономерности распада психики в их сопоставлении с нормой. Близка к патопсихологии *нейропсихология*, объектом изучения которой служат заболевания ЦНС, преимущественно локально-очаговые поражения головного мозга. *Психосоматика* изучает влияние психики на возникновение соматических проявлений.

### ***Вопросы для самоконтроля:***

1. Дайте определение медицинской психологии.

2. Расскажите о предмете и задачах медицинской психологии.
3. Расскажите об основных этапах развития медицинской психологии.
4. Что вы знаете о методах медицинской психологии?

## Раздел VII

### ПСИХОСОМАТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМАТИКА

Человечеству с древних времен известно, что чувства и переживания отражаются не только на душевном, но и на физическом состоянии человека. Мысль о неразрывном единстве психического и соматического была высказана еще Гиппократом. Литература античного мира, как и более поздних веков, полна примерами героев, умиравших от неразделенной любви, страха, тоски или угрызений совести. Описаны случаи смерти в результате внезапного психического потрясения. К примеру, А. Бомбар (1924-2005), французский врач, переплывший в одиночестве океан, пришел к выводу, что 90% из потерпевших кораблекрушение гибнут от отчаяния. Многочисленные примеры больных, живших до того дня, когда сбудутся их мечты, и потом спокойно умиравших, свидетельствуют о том, что психогенные влияния способны не только приблизить смерть, но и отдалить ее. Еще Платон и Аристотель дали философское толкование подобным соматическим последствиям эмоций, идеалистически противопоставив два начала в человеке: «всякое расстройство психики или сомы (тела) является следствием диспропорции и нарушения равновесия между тем и другим».

К началу XIX века в изучении вопроса о взаимоотношениях психического и соматического четко обозначились два противоположных направления: сторонники первого исходили из доминирующего влияния психики и предложили термин «*психосоматика*», второе направление считало более важным значение соматического фактора и противопоставило «психосоматике» термин «*соматопсихика*». Оба направления рассматривали сложную проблему взаимоотношений «тела и духа» упрощенно и схематично. XX век ознаменовался появлением, так называемой «психосоматической медицины», представители которой хотели подчеркнуть этим названием, что формальное разделение в медицине дисциплин, изучающих отдельно психику и отдельно внутренние заболевания, неправомерно. Психическое и соматическое в человеке всегда выступает в единстве на любое нарушение гомеостаза независимо от того, исходит оно из внешней или внутренней среды. В обоих случаях раздражитель (аффект тоски, тревоги или страха) вызывает в мозге ответные реакции, которые активируют нейроэндокринную и вегетативную системы. Любое событие

внешней среды способно через воздействие на сенсорные системы вызвать в организме ответную реакцию напряжения. Торможение внешнего (психомоторного или словесного) выражения тревоги может иметь патогенное значение, когда стимулы из центральной нервной системы отводятся в автономную область и таким образом приводят к патологическим изменениям во внутренних органах. Эта теория вскрывала недостающее звено между психическими и соматическими явлениями. Таким образом, психический фактор рассматривается как одно из звеньев общего патогенеза. Разделяя процессы на физиологические и психологические, мы лишь рассматриваем одно и то же явление в разных аспектах. Само же явление нераздельно.

Одним из центральных спорных вопросов психосоматики является специфичность психологического стресса для определенной органической системы, поскольку психологический стресс может быть понят только с учетом того значения, которое имеет раздражитель для данной конкретной личности с точки зрения ее жизненного пути и психологического формирования.

### ***Стресс физиологический и психологический***

***Стресс*** - термин, используемый для обозначения обширного круга состояний человека, возникающих в ответ на разнообразные экстремальные воздействия. Термин «стресс» был введен канадским патофизиологом и эндокринологом Г. Селье в 1929 г. для описания совокупности всех неспецифических реакций организма - функциональных или органических. Г. Селье считал, что стрессовая реакция представляет собой неспецифический набор психофизиологических изменений, который не зависит от природы фактора, провоцирующего стресс. Позднее было показано, что общая картина психологических реакций может быть весьма специфична. В ее формирование вносят свой вклад и качественное своеобразие раздражителя, и индивидуальные особенности организма. В связи с особенностями раздражителя принято выделять, по крайней мере, два вида стресса: *физический* (физиологический, первосигнальный) и *психоэмоциональный* (второсигнальный). Стимул, вызывающий стрессовую реакцию, называют *стрессором*. Раздражитель может стать стрессором в результате его когнитивной интерпретации, т.е. значения, которое человек приписывает данному раздражителю (психоэмоциональный стресс). Например, звук чужих шагов за спиной человека, идущего ночью по безлюдной улице, может оказаться сильным стрессором.

**Физиологический стресс** возникает в результате воздействия раздражителя через какой-либо сенсорный процесс или процесс обмена веществ. Этот тип стресса, как правило, связан с объективным изменением условий жизнедеятельности человека. Так, удушье или слишком сильные физические нагрузки приобретают роль стрессоров, провоцирующих физиологический стресс. В отличие от него, психологический (психоэмоциональный) стресс нередко возникает в результате собственной позиции индивида. Человек реагирует на то, что его окружает в соответствии со своей интерпретацией внешних стимулов, которая зависит от личностных особенностей, социального статуса, ролевого поведения. **Психологический стресс** - событие внешней среды, способное вызвать в организме внутренние эффекты путем воздействия на воспринимающий аппарат организма. Принято считать, что объединяющим между психологической и соматической сферой является *аффект*, который может выражаться в форме тоски, постоянной тревоги, опасений.

Следует подчеркнуть особую роль длительности воздействия неблагоприятного фактора. В случае кратковременного стресса, как правило, актуализируются уже сложившиеся программы реагирования и мобилизации ресурсов. При длительном воздействии стрессогенных факторов возможны два варианта. В первом варианте происходят перестройки функциональных систем, ответственных за мобилизацию ресурсов. Нередко эти перестройки могут повлечь за собой тяжелые последствия для здоровья человека. Во втором варианте перестройки функциональных систем как таковой не происходит. Реакции на внешние воздействия имеют преимущественно локальный характер. Так, физические раздражители (жара или холод, сильный шум, духота и т.п.) действуют на низшие сенсорные механизмы, а такие раздражители как кофе, никотин, различные нейрорептиками, действуют на организм через пищеварительный тракт и процессы *метаболизма* (обмен веществ).

Сущность реакции на стрессор заключается в активации всех систем организма, необходимой для преодоления «препятствия» и возвращения организма к нормальным условиям существования. Стресс служит для защиты организма от угрожающих и разрушающих воздействий различной модальности как психических, так и физических. Поэтому возникновение стресса означает, что человек включается в определенную деятельность, направленную на противостояние опасным для него воздействиям. Одновременно с этим возникает особое функциональное состояние и целый комплекс различных физиологических и психологических реакций. Таким образом, стресс - это нормальное явление в здоровом организме, защитный механизм биологической системы.

Со времен Г. Селье (1907-1982) принято различать конструктивный и деструктивный аспекты стресса. Стрессовая активация нередко является положительной силой, обогащающей человека сознанием своих реальных возможностей. Селье называл положительный стресс *эустрессом*, а ослабляющий и разрушающий стресс - *дистрессом*. На ранней стадии развития стресса, как правило, улучшается самочувствие и общее состояние здоровья. Однако, продолжая нарастать, стресс достигает своего апогея. Эту точку можно назвать оптимальным уровнем стресса, потому что если стресс возрастает и дальше, он становится вредным для организма.

### ***Физиологические механизмы реакции на стресс. Общий адаптационный синдром. Индивидуальные различия в реакции на стресс***

Любой раздражитель, вызывающий стрессовую реакцию, должен вначале быть воспринят (хотя и необязательно осознанно) рецепторами. Восприняв это раздражение, рецепторы посылают импульсы по сенсорным путям периферической нервной системы к мозгу. В ЦНС от главных путей, восходящих к *неокортексу*, отходят нервные ответвления, направляющиеся в ретикулярную формацию и далее в образования промежуточного мозга. Поэтому воспринимаемые события получают должную оценку в структурах мозга, связанных с обеспечением мотивационно-потребностной сферы человека (гипоталамусе и лимбической системе). В конечном счете, все потоки нервной импульсации по восходящим путям поступают в кору больших полушарий, где осуществляется их содержательная, смысловая интерпретация. Результаты этой интерпретации по каналам обратной связи попадают в лимбическую систему. Если раздражитель истолковывается как угроза или вызов, провоцирующий ярко выраженную эмоциональную оценку, возникает *стрессогенная реакция*. Основным путем распространения стрессогенной реакции в организме является вегетативная нервная система и в первую очередь ее *симпатический отдел*.

Организм человека справляется со стрессом следующим способом:

1. Стрессоры анализируются в высших отделах коры головного мозга, после чего определенные сигналы поступают к мышцам, ответственным за движения, подготавливая организм к ответу на стрессор.
2. Стрессор оказывает влияние на вегетативную нервную систему. Учащается пульс, повышается давление, растет уровень эритроцитов и содержание сахара в крови, дыхание становится частым и прерывистым. Тем самым увеличивается количество поступающего к тканям кислорода. Человек оказывается готовым к борьбе или бегству.
3. Из анализаторных отделов коры сигналы поступают в гипоталамус и надпочечники. Надпочечники регулируют выброс в кровь адреналина,

который является общим быстродействующим стимулятором. Гипоталамус передает сигнал гипофизу, а тот - надпочечникам, в результате чего возрастает синтез гормонов и их выброс в кровь. Гормоны, в свою очередь, осуществляют медленнодействующую защиту организма. Они изменяют водно-солевой баланс крови, повышая давление, стимулируют быстрое переваривание пищи и освобождают энергию; повышают число лейкоцитов в крови, стимулируя иммунную систему и аллергические реакции.

4. Продолжительные соматические реакции на стресс вызывают активацию «эндокринных осей», то есть системных объединений органов, в результате работы которых изменяется выработка гормонов. В стрессовую реакцию человека вовлекаются: *соматотропная, адreno-кортикальная и тироидная системы*. Они связаны с активацией *гипоталамо-гипофизарной* системы коры и мозгового вещества надпочечников и щитовидной железы.

Всю совокупность адаптационных реакций организма на значительные по силе и продолжительности неблагоприятные воздействия (стрессоры) определяют как *общий адаптационный синдром* (далее ОАС). Концепцию этого синдрома Г. Селье разработал в 1936 году, определив ОАС как *усилие организма приспособиться к изменившимся условиям среды за счет включения специальных защитных механизмов*, выработанных в процессе эволюции. ОАС разделяется на *три стадии*. Первая называется *стадией тревоги*. Эта стадия связана с мобилизацией защитных механизмов организма, повышением уровня адреналина в крови. Следующая стадия называется *стадией сопротивления или резистентности*. Эту стадию отличает максимально высокий уровень сопротивляемости организма к действию вредоносных факторов. Если воздействие стрессора будет продолжаться, то в итоге «энергия адаптации», т.е. адаптивные механизмы, участвующие в поддержании стадии резистентности, исчерпают себя. Тогда организм вступает в финальную стадию - *истощения*, когда под угрозой может оказаться выживание организма.

Очень часто после продолжительного стресса вследствие истощения всего организма появляется слабость. Ослабляя иммунную систему организма, стресс повышает риск инфекционных заболеваний. Являющееся также частью реакции организма на стресс, повышение уровня сахара в крови вызывает свою цепную реакцию: провоцирует усиленную секрецию инсулина - гормона поджелудочной железы, который способствует отложению глюкозы в виде гликогена в печени, мышцах и частичному превращению ее в жир. В результате концентрация сахара в крови падает, и у человека возникает чувство голода, а организм требует немедленной компенсации. Это состояние, в свою очередь, стимулирует дальнейшую секрецию инсулина, и уровень сахара в крови продолжает снижаться.

Множественно возникающая и не получающая разрядки стрессовая реакция нередко приводит к дисфункциональным и патологическим нарушениям, характеризующимся структурными изменениями в ткани и функциональной системе органа-«мишени» (больного органа). Когда эти изменения появляются, вследствие стресса начинается психосоматическое или невротическое заболевание.

В многочисленных исследованиях, посвященных изучению индивидуальных особенностей психофизиологической реакции на стресс было показано, что наряду с ее характерным общим проявлением для каждого индивида существует тенденция к проявлению определенного по характеру «стиля» психофизиологического реагирования в ответ на разнообразные стрессорные стимулы (предрасположенный набор реакций), что может играть определяющую роль в развитии определенного вегетативного синдрома или патологии внутренних органов при стрессовых нагрузках.

Терапия стрессовых состояний - сложная задача, включающая целый ряд аспектов. Утверждение, что чрезмерный стресс и эмоциональные расстройства зависят от способа интерпретации индивидом своего окружения, прямо связано с признанием личной ответственности за свое здоровье. *Изменив отношение человека к происходящему, можно устранить последствия, которые вызывают в организме различные неблагоприятные события.* Целесообразно для этого использовать механизмы психологической защиты от стресса включая копинг-стратегии.

### ***Психосоматические расстройства и заболевания***

Реакцией личности на стресс могут быть, с одной стороны, *психосоматические расстройства или соматогении* (психические нарушения, вызванные соматическими заболеваниями), при которых преобладают психологические и психопатологические проявления, а с другой стороны *невротические расстройства*. Эти группы нарушений демонстрируют различные способы переработки внутриличностного конфликта. Под *психосоматическими расстройствами* понимаются симптомы и синдромы нарушений соматической сферы (различных органов и систем), обусловленные индивидуально-психологическими особенностями человека и связанные со стереотипами его поведения, реакциями на стресс и способами переработки внутриличностного конфликта.

*Психосоматические заболевания или психогении* - нарушения, возникающие в организме и психике под влиянием различных, обычно тяжелых для личности, психических травм. Психосоматическими болезнями принято считать такие, при которых одним из этиологических факторов

является психотравмирующее переживание, чаще действующее длительно, хронически. Поражение тех или иных органов и систем обусловлено генетическими факторами или особенностями онтогенетического развития, которые определяют, в частности, и недостаточность механизмов психологической защиты. К психосоматическим заболеваниям относят гипертоническую болезнь, бронхиальную астму, язвенную болезнь, заболевания кишечника, неспецифический язвенный колит и др. Так, например, гипертоническую болезнь связывают с наличием конфликта между высоким социальным контролем поведения и не реализованной потребностью индивида во власти. Нереализованная потребность вызывает агрессивность, проявить которую человек не может из-за социальных установок. Язвенную болезнь двенадцатиперстной кишки связывают с неприемлемой для самовосприятия потребностью в защите и покровительстве. Исходя из различных психосоматических концепций следует считать, что даже кратковременные или преходящие события могут оказать глубокое влияние на состояние организма путем изменения основных процессов, на которые они накладываются.

В отдельных случаях психогенные факторы могут комбинироваться с соматогенными, взаимно усиливая друг друга. В возникновении психогений существенную роль играет определенная готовность к психическому срыву, развивающаяся у больного на фоне ослабленного из-за болезни организма, а также специфических особенностей нервной системы и личностных черт.

В медицинской психологии выделяют также *ятрогении* - обостренную внушаемость больного, глубокое убеждение его в непререкаемом авторитете врача, которое может повлечь за собой возникновение болезненного, реактивного состояния в случаях, когда врач нарушает тактику общения с больным. Немецкий психиатр *О. Бумке* (1877-1950) в статье «Врач как причина душевных расстройств» привел примеры неблагоприятных последствий влияния врача на психику больного и закрепил за такими психогенными заболеваниями название *ятрогении*, т.е. *нежелательные изменения психики и расстройства психики, порожденные врачом*. Ятрогения может возникать вследствие неосторожного комментирования медицинским работником особенностей заболевания пациента. Наиболее часто ятрогения наблюдается у больных с определенными особенностями личности (тревожность, мнительность, склонность к ипохондрическим реакциям), усиленными болезнью. Особо подвержены такому влиянию дети и люди престарелого возраста. Это обусловлено возрастными особенностями их психики.

Внутри этой группы болезней наряду с собственно ятрогениями выделяют *ятропатии* - отрицательные последствия для больного

неправильных действий и назначений врача или необоснованного использования инструментально-лабораторных исследований в ущерб здоровью больного. Классификация ятропатий:

1. *Ятропатии травматического происхождения.* Сюда относят случаи травмы новорожденного во время родов, последствия неправильно выполненной хирургической операции, спинномозговой пункции, анестезии, результаты нарушения техники инъекций и др.
2. *Ятропатии интоксикационного происхождения.* К ним относят: ошибочный выбор лекарств, их дозы, осложнения, возникающие вследствие своевременно не выявленного врачом предрасположения больного к тем или иным токсическим (лекарственным) веществам; введение в организм больного ненужного для его лечения препарата.
3. *Ятропатии инфекционного происхождения.* К ним относят неблагоприятные последствия после применения сывороток и вакцин, различные осложнения, возникающие по вине медицинского работника.
4. *Ятропатии организационного происхождения.* Возникают вследствие неправильной организации обследования, лечения и ухода за больными.

#### ***Вопросы для самоконтроля:***

1. В чем заключается психосоматическая проблематика?
2. Дайте определение психосоматических расстройств.
3. Охарактеризуйте физиологический и психологический стрессы?
4. Каковы физиологические реакции организма на стресс?
5. Сформулируйте определение ятрогении.

## **Раздел VIII**

### **ПАТОПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ**

*Патопсихология* - это раздел медицинской психологии, изучающий закономерности распада психической деятельности и свойств личности при различных болезнях. Анализ патологических изменений осуществляется на основе сопоставления состояний и свойств личности в норме с характером формирования и протекания психических процессов. В основном исследуются нарушения развития личности и нарушения психических процессов:

- расстройства восприятия;
- расстройства внимания;
- расстройства памяти;
- расстройства мышления;
- расстройства умственной работоспособности.

Прикладное значение патопсихологии в практике медицины проявляется в использовании полученных в эксперименте данных для дифференциальной диагностики расстройств психики, установления степени выраженности психического дефекта, а также оценки эффективности проводимого лечения по объективным характеристикам динамики психического состояния больных, анализа возможностей личности больного с точки зрения ее сохранных сторон и перспектив компенсации утраченных свойств в целях выбора оптимальных психотерапевтических мероприятий, проведения индивидуальной психологической реабилитации.

Значение патопсихологических исследований для психологии заключается в возможности более глубокого познания закономерностей функционирования и развития нормальной психики, изучения категорий «психической нормы», «психического здоровья», а также факторов, активизирующих или тормозящих развитие личности в ходе онтогенеза и социогенеза. Основы современной патопсихологии заложены в трудах отечественных психологов, таких, как А.Р. Лурия, Б.В. Зейгарник и др.

### ***Ощущение и восприятие***

Ощущение и восприятие - это источники наших познаний о внешнем мире и собственном «Я». ***Ощущение*** - это активный психический процесс, в котором осуществляется переход внешнего сенсорного воздействия в факт сознания. В ощущениях отражаются не только специфические качества предметов и явлений, но их интенсивность, продолжительность и пространственная локализация.

**Нарушения ощущений** возникают при органическом или функциональном нарушении нервных проводников. Больные могут испытывать неприятные и тягостные ощущения, проецируемые внутрь тела: ощущения сжимания и растягивания, перекачивания и дрожания и др. Эти нарушения называют *синестопатиями*. Кожный зуд, являющийся предвестником и спутником многих заболеваний (неврозов, органических поражений центральной и периферической нервной системы, нарушений обмена веществ и деятельности эндокринных органов, болезни почек и крови, реакции на прием медикаментов, пищи и др.), также можно отнести к синестопатиям. Особенно неблагоприятно влияет зуд на психику больного - появляется раздражительность, нетерпимость, озлобленность. Нарушения ощущений многообразны. В числе прочих определяются:

***Гиперэстезия*** - повышенная чувствительность к действию на органы чувств физических стимулов.

**Гиперпатия** - болезненное повышение чувствительности, когда обычные безвредные раздражители вызывают боль и другие неприятные ощущения (зуд, тяжесть и т.д.).

**Гипостезия** - пониженная чувствительность.

**Анестезия** (отсутствие чувствительности). Происходит при повреждении чувствительных нервов или мозга (спинного или головного), вследствие чего внешние раздражения не достигают центральной нервной системы. Анестезия может поразить все тело (общая анестезия) или какую-либо часть его (местная анестезия).

**Парестезия** - жжение, покалывание, стягивание и т. д.

**Синестезия** - явление, состоящее в том, что какой-либо раздражитель, действуя на органы чувств, помимо воли субъекта вызывает не только ощущение, специфичное для данного органа чувств, но одновременно добавочное ощущение или представление, характерное для другого органа чувств. Своеобразные формы синестезии встречаются в патологии, например - визуализация слышимого.

**«Фантом конечности»**. После ампутации руки или ноги человек может продолжать чувствовать конечность: ощущать в ней боль, считать, что в состоянии двигать ею, забывая, что она удалена. Иногда эти ощущения проходят быстро, иногда сохраняются на всю жизнь, или же характер их может меняться.

Вместе с процессами ощущения восприятие обеспечивает непосредственно чувственную ориентировку в окружающем мире.

**Восприятие** - это активный процесс, в котором происходит целостное отражение предметов, ситуаций и событий, возникающее при непосредственном воздействии физических раздражителей на рецепторные поверхности органов чувств.

**Физиология восприятия.** По сравнению с ощущением, восприятие относится к более высокому уровню чувственного познания мира. Восприятие можно рассматривать не только как один из процессов непосредственного отражения объектов внешнего мира, но и как особый вид умственной деятельности (*перцептивная деятельность*). В тех случаях, когда нам надо рассмотреть какой-либо объект, прислушаться к чему-либо, исследовать предмет на ощупь, определить его запах, цвет, температуру, наше восприятие становится целенаправленным актом, который включает несколько отдельных действий, называемых *перцептивными*. Восприятие, как и ощущение, имеет рефлекторную природу и осуществляется посредством деятельности анализаторов, но физиологическая основа его значительно сложнее. Сложными являются как раздражители, на которые

образуются условные рефлексы при восприятии, так и сам процесс образования этих рефлексов. Раздражители, на которые образуются условные рефлексы при восприятии, не простые, как при ощущениях, а комплексные. Любой предмет, воспринимаемый человеком, является комплексным раздражителем. Он состоит из нескольких элементарных раздражителей - светового, звукового, температурного, механического и др.

Различают восприятие:

*По форме психической активности:* преднамеренное, непреднамеренное.

*По анализаторам:* зрительные, слуховые, осязательные, вкусовые, обонятельные.

*По специфичности отражаемой формы существования материи:* восприятие пространства и времени.

*По структуре:* симультанное (одноактное), сукцессивное (поэтапное, последовательное).

**Нарушения восприятия.** При некоторых патологических состояниях, особенно при психических и нервных болезнях, акт восприятия может нарушаться. **Агнозия** - нарушение различных видов восприятия. Различают: 1) *зрительные агнозии*, проявляющиеся в том, что человек при сохранении остроты зрения не может узнавать предметы и их изображения; 2) *тактильные агнозии*, проявляются в виде расстройств опознания предметов на ощупь (*астереогнозия*), а также в нарушении узнавания частей собственного тела, в нарушении представления о схеме тела (*соматоагнозия*); 3) *слуховые агнозии* проявляются в нарушении способности различать звуки речи или знакомые мелодии, шумы при сохранном слухе. Агнозии возникают при локальных поражениях коры головного мозга в результате сосудистых заболеваний, травм, опухолевого процесса и других патологических состояниях.

При органических поражениях головного мозга, реже при интоксикациях и соматических заболеваниях, могут возникать расстройства восприятия типа **дереализации**. Это сложное патологическое состояние, в основе которого лежит нарушение восприятия, сочетающееся, со своеобразным нарушением сознания, при котором окружающее представляется нереальным. Может сопровождаться нарушениями памяти. Возникает состояние «уже виденного», когда незнакомые явления воспринимаются как ранее встречавшиеся. Дереализация может возникать как при поражениях мозга, так и при некоторых психических заболеваниях. Привычные раздражители окружающей среды утрачивают остроту своего воздействия на органы чувств. Это болезненное состояние иногда сочетается с патологией самовосприятия - **деперсонализацией**.

**Иллюзии** - искаженное, ошибочное восприятие реального объекта. Иллюзии разделяются по органам чувств (зрительные, слуховые, обонятельные, осязательные и др.). Наибольшее число иллюзий наблюдается в области зрения. Часть иллюзий может быть связана со строением глаза, часть с особенностями восприятия предметов, форм и др. Кроме того, иллюзии могут наблюдаться у здоровых людей в состоянии тревожного ожидания и страха. Контрастные иллюзии наблюдаются в области температурных и вкусовых ощущений (например, после холодого раздражителя тепловой кажется горячим, после ощущения кислого и соленого усиливается чувствительность к сладкому и т.д.). К сложным иллюзиям относятся **парейдолии**. Они могут возникать у больных с невротическими расстройствами и у здоровых людей при утомлении (например, когда в рисунке ковра, орнаменте обоев человек видит необычные узоры, страшные очертания и т.п.).

**Галлюцинации** - восприятие без объекта, ложные восприятия. Они различаются, как и иллюзии, по органам чувств. Больные видят образы, которых нет, слышат речь, слова, чувствуют запахи, которых не существует. Среди нарушений восприятия выделяют **псевдогаллюцинации**. Они просцируются не во внешнем пространстве, а во внутреннем, т.е. звучат «внутри головы». Больные слышат голоса как бы внутренним ухом, говорят об особых видениях, но не идентифицируют их с реальными предметами и звуками.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте определение ощущению.
2. Что такое восприятие и чем оно отличается от ощущения?
3. Расскажите о свойствах восприятия.
4. Опишите основные виды нарушений ощущений.
5. Какие нарушения восприятия вы знаете?
6. Чем отличаются иллюзии от галлюцинаций?

#### **Мышление**

Познавательный процесс, который начинается с простого ощущения, продолжается в форме восприятия. Восприняв и сохранив воспринятое, сознательно оживив бывшие впечатления в виде представлений, человек далее совершает удивительное действие – он проводит различные обобщения беря за основу общие свойства предметов и явлений, вскрывая между ними связи и отношения. Правое и левое полушарие у здорового человека находятся в постоянном взаимодействии, между ними имеются мощные ассоциативные связи. Вот почему восприятие, речь и мышление всегда есть

результат их совместной деятельности. Таким образом, *мышление* - это психическая деятельность, направленная на обобщенное и опосредованное отражение действительности, вид умственной деятельности, заключающийся в познании сущности вещей и явлений, закономерных связей и отношений между ними.

По характеру, модальности решаемых мыслительных задач различают: практически-действенное, наглядно-образное, абстрактно-логическое и эмоциональное мышление.

По способу решения: репродуктивное и конструктивное (творческое).

**Физиологической основой мышления** является деятельность коры больших полушарий, осуществляемая во взаимодействии сигнальных систем. Элементарной функциональной единицей процесса является нейронная активность. Процесс мышления имеет в своей основе пути анализа и синтеза, сравнения и обобщения, абстракции и конкретизации, с последующим переходом к образованию *интеллекта*. Интеллект - относительно устойчивая структура умственных способностей индивида. Интеллект включает приобретенные знания, опыт и способность к их дальнейшему накоплению и использованию в умственной деятельности. Интеллектуальные качества человека определяются кругом его интересов, объемом знаний.

**Нарушения мышления** - нарушения интеллектуальной деятельности, возникающие при различных психических заболеваниях, локальных поражениях мозга и аномалиях психического развития. Одну из важнейших черт мышления представляет собой *понимание*. В понимании, как и в других мыслительных процессах, используются *ассоциации*. Когда человек сталкивается с новым для него предметом или явлением, с новыми обстоятельствами, перед ним встает задача понять их смысл и значение. У здоровых людей доступность условного смысла зависит от их воспитания, образования, умственного развития и других факторов. Больным людям с органическими поражениями центральной нервной системы и шизофренией часто недоступен инносказательный смысл речи в виде пословиц, метафор, шуток, что является следствием нарушения мышления, а именно нарушения смыслового анализа речи. Немаловажен тот факт, что нарушения мышления встречаются не только при органических поражениях головного мозга, но и при ряде соматических заболеваний.

Основными характеристиками мышления (ассоциативного процесса) являются: а) *темп, скорость*; б) *стройность* (грамматическая и логическая); в) *целенаправленность* и г) *продуктивность*. В соответствии с этой характеристикой психолог может обнаружить ускорение или замедление ассоциативного процесса, а также разорванность ассоциаций, своеобразное

нарушение целенаправленности с преобладанием погруженности в мир собственных переживаний и использованием специфической символики.

Может наблюдаться **нарушение продуктивности мышления**, когда речь бессвязна.

**Нарушения операциональной стороны мышления** можно свести к двум крайним вариантам: снижение уровня обобщения и искажение процесса обобщения. При снижении уровня обобщения в суждениях больных доминируют непосредственные представления о предметах и явлениях. При искажении процесса обобщения больные руководствуются чрезмерно обобщенными признаками, неадекватными реальным отношениям между предметами, отмечается преобладание формальных, случайных ассоциаций, уход от содержательной стороны задачи. Подобные нарушения мышления встречаются у больных шизофренией.

**Нарушения личностной компоненты мышления.** К этим нарушениям относятся разноплановость суждений, резонерство, нарушение критичности и саморегуляции. Суждения больных о каком-нибудь явлении протекают в разных плоскостях. Резонерство проявляется в склонности к "бесплодному мудрствованию", в тенденции к многоречивым рассуждениям. Нарушение критичности мышления может возникать в тех случаях, когда выпадают постоянный контроль за своими действиями и коррекция допущенных ошибок. Нарушение саморегуляции – невозможность целенаправленной организации своих мыслительных действий. При этом больным могут быть доступны сложные обобщения, логические операции, но в результате расплывчивости мышления, его не целенаправленности выявляется неспособность решения поставленных задач.

**Нарушение динамики мыслительной деятельности** может выражаться в *лабильности* мышления - чередовании адекватных и неадекватных решений. Противоположное этому нарушение называется *инертностью* мышления, оно заключается в затрудненности переключения с одного способа работы на другой. **Патология суждения** включает главным образом навязчивые, сверхценные и бредовые идеи.

**Нарушения интеллекта.** Оценка уровня интеллекта и, соответственно, его нарушений методически достаточно сложная задача. Часто используется *коэффициент интеллекта (IQ)*, который не является общепринятым и вполне информативным. Причины расстройства интеллекта и его виды весьма разнообразны. Основными формами нарушения интеллекта являются **олигофрения** (врожденное недоразвитие интеллекта) и **деменция** (приобретенное слабоумие). Олигофрения бывает различной степени выраженности.

По степени тяжести различают *дебильность, имбецильность, идиотию*.

**Дебильность** - легкая степень олигофрении, ей присущи примитивность суждений, ограниченность возможности обучения, снижение социальной адаптации.

**Имбецильность** - средняя степень недоразвития интеллекта, характеризующаяся замедлением и непоследовательным мышлением, косноязычием, возможностью усвоения лишь элементарных навыков.

**Идиотия** - наиболее тяжелая степень недоразвития. Психические реакции и речь у этих больных практически полностью отсутствуют, они не способны овладеть навыками самообслуживания.

**Деменция** - приобретенное слабоумие, ему присуще стойкое оскудение и упрощение психической деятельности, характеризующееся ослаблением познавательных процессов, обеднением эмоций и нарушением поведения. Оно разделяется на глобальное (тотальное, диффузное) и очаговое (лакунарное). Причины развития такого состояния – злоупотребление алкоголем, инсульт, эпилепсия, преклонный возраст, шизофрения и др. При некоторых формах развивающиеся нарушения интеллекта обратимы.

#### ***Вопросы для самоконтроля:***

1. Дайте определение понятию мышления.
2. Какие виды мышления вы знаете?
3. Что такое интеллект?
4. Классифицируйте нарушения мышления.
5. Расскажите об основных формах нарушения интеллекта.

#### ***Память***

**Память** представляет собой совокупность процессов, обеспечивающих восприятие, запечатление, хранение и воспроизведение (извлечение) информации. К рассматриваемой совокупности следует отнести и *забывание*, под которым понимается безвозвратная утрата информации или невозможность ее извлечения при обычных условиях.

Память человека тесно связана с его мышлением, волей, чувствами и другими психическими процессами. Мышление и воображение невозможны без деятельности памяти, которая хранит впечатления и знания, дает этим процессам материал для логической и образной переработки. Связь памяти с мышлением особенно отчетливо выражена в так называемой логической памяти, входящей в состав процесса мышления. Связь с чувствами выражается в том, что человек испытывает удовольствие при успехе и неудовольствие при неудачах запоминания и воспроизведения. И.М. Сеченов считал память «основным усилием психической жизни». Человек способен

удержать в памяти не только то, что он ощущал и воспринимал, но и то, что он думал, переживал и делал.

Различные виды памяти имеют разные физиологические механизмы. Память - обще-мозговая функция, в которой участвуют все отделы головного мозга и подкорковые образования. **Физиологической основой памяти** является образование, сохранение и возобновление нервных связей в коре больших полушарий. Эти процессы протекают в соответствии с законами высшей нервной деятельности. Связи, возникающие в мозгу, отражают объективные связи, существующие между предметами и явлениями действительности. Они могут быть пространственными, временными, структурными, причинно-следственными и др.

*Классификации памяти:*

*По модальности запечатлеваемой информации:* сенсорная или образная, абстрактно-логическая, двигательная, эмоциональная и условно-рефлекторная.

*По степени активности психических процессов:* произвольная и произвольная, или механическая.

*По временным характеристикам:* сенсорная (иконическая), кратковременная, долговременная (оперативная - третичная).

**Нарушения памяти.** Расстройства памяти - снижение или утрата способности запоминать, сохранять, узнавать и воспроизводить информацию. При различных заболеваниях могут страдать отдельные компоненты памяти. Наиболее частые расстройства:

**Амнезия** - утрата памяти на события определенного промежутка времени. Различают: *ретроградную амнезию* - на непосредственно предшествующие события; *антероградную амнезию* - на события, последовавшие за состоянием нарушенного сознания; *конградная амнезия* - на события периода нарушенного сознания; *перфорационная амнезия* - на отдельные события периода алкогольного опьянения; *фиксационная амнезия* - на текущие события; *прогрессирующая амнезия* - нарастающее опустошение запасов памяти.

**Гипомнезия** - снижение, ослабление памяти.

**Гипермнезия** - избирательное повышение памяти на отдельные события.

**Парамнезии** - качественное искажение памяти. Среди них выделяют:

- а) *конфабуляции* - ложные воспоминания (фантастические - замещающие);
- б) *криптомнезии* - стирание грани между реально имевшимися местами событиями и событиями, о которых больной услышал, прочитал или увидел;
- в) *псевдореминисценции* - перенос реально имевших мест событий во времени (в настоящее время - в прошлое время).

## **Внимание**

Человек находится под постоянным воздействием многочисленных раздражителей внешнего и внутреннего мира, однако он не может одновременно реагировать на все раздражители и решать несколько различных задач сразу. Важнейшими условиями любой деятельности человека, любого психического процесса являются необходимая направленность, сужение или ограничение объема этой деятельности при повышении точности и отчетливости восприятия. **Внимание** - специфическое состояние психики, характеризующееся селективной (избирательной) направленностью на определенную деятельность или восприятие определенной информации. В психологии внимание принято характеризовать по следующим показателям: *активность* (непроизвольное внимание, т.е. развивающееся подсознательно и проявляющееся только относительно явлений настоящего времени; *произвольное* - обеспечивающее направленность психики на протяжении весьма значительного времени); *направленность* (внешняя - внутренняя); *широта*; *переключаемость* (легкая - трудная); *интенсивность*, или *концентрация* (высокая - низкая); *устойчивость* (устойчивое - неустойчивое).

**Физиологические основы внимания.** Внимание связано с процессами возбуждения и торможения коры больших полушарий и их взаимодействием. «Физиологической основой внимания является концентрация возбуждения в очагах оптимальной возбудимости коры головного мозга, в то время как остальные участки коры находятся в состоянии торможения» (И.П. Павлов).

**Расстройства внимания** - патологические изменения направленности, избирательности психической деятельности. В результате органических поражений, функциональных расстройств, при измененных состояниях сознания выделяют такие расстройства внимания:

**Апрозексия** - полное отсутствие («выпадение») внимания.

**Гипопрозексия** (рассеянность) - неспособность к сосредоточенному вниманию.

**Истоцаемость** - неспособность к длительному сосредоточенному вниманию.

**Слабая распределяемость** - сосредоточенность только на ситуативно значимом объекте (сужение «поля внимания»).

**Отвлекаемость** (*гиперметаморфоз*) - повышенная переключаемость внимания.

**Застреваемость** (*прикованность*) - сниженная переключаемость внимания.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Что такое память?

2. Перечислите основные функции памяти.
3. Какие виды нарушений памяти вы знаете?
4. В чем отличие антероградной от ретроградной амнезии?
5. Дайте определение вниманию.
6. Перечислите основные свойства внимания.
7. Какие нарушения внимания вы знаете?

### **Эмоции**

Практически непременным компонентом всех видов психических процессов и состояний, всех видов человеческой активности являются эмоции (лат. *emovere* - возбуждать, волновать). **Эмоции** являются интегральными реакциями организма на воздействие факторов внешней и внутренней среды, а также на результаты собственной деятельности, проявляющиеся в субъективных переживаниях той или иной модальности и интенсивности (типа ярости, страха, радости и др.), специфических двигательных реакциях (мимика и жесты) и неспецифических сдвигах в деятельности внутренних органов.

Выделяют следующие критерии и разновидности эмоций:

*По происхождению:*

- а) *биологические*, связанные с переживанием физиологических потребностей - голод, жажда, половое влечение и др.;
- б) *высшие (социальные)*, связанные с переживанием духовных потребностей - этических, эстетических, деятельностных и др.

*По форме:*

- а) *эмоциональные процессы* – эмоциональный тон ощущений, *эмоциональные реакции* - страх, гнев, печаль, радость и др.;
- б) *эмоциональные состояния* - настроения, чувства, страсти, аффекты;
- в) *эмоциональные свойства личности* – эмоциональная возбудимость, эмоциональная импульсивность, впечатлительность, невозмутимость, сентиментальность.

*По знаку (субъективной оценке):* положительные и отрицательные.

*По степени выраженности:* слабовыраженные, умеренные, эмоциональное напряжение, эмоциональный стресс.

*По мобилизирующему эффекту:* *стенические* и *астенические*, т.е. повышающие и понижающие эффективность деятельности.

Формирование эмоций человека - важнейшее условие развития его как личности. По качественному уровню эмоциональной деятельности проявляются особенности личности в целом, ее высшие потребности. Наибольшее значение имеет разделение эмоций в связи с удовлетворением общественных потребностей. Чувства украшают личность, делают ее

привлекательнее, ярче. Эмоции способствуют творческому подъему, интенсифицируют *интеллектуально-мнестические* процессы, способствуют стойкости внимания. При отдельных заболеваниях положительные эмоции благотворно действуют на течение болезни, отрицательные эмоции же утяжеляют течение отдельных заболеваний.

#### ***Физиологические основы и внешнее выражение эмоций и чувств.***

При сильном переживании какого-либо чувства у человека наблюдаются изменения многих жизненно важных физиологических функций: меняется частота и глубина дыхания, учащается или замедляется деятельность сердца, расширяются или сужаются кровеносные сосуды, усиливается или ослабляется функция желез внешней и внутренней секреции, меняется тонус мышц и обмен веществ в организме; меняется выражение лица, голос, жесты, поза, движения. Многие из этих реакций организма непроизвольны. Нельзя заставить себя не краснеть при гневe или не бледнеть при страхе. Физиологически эмоциональное переживание представляет собой целостную реакцию организма, в регулировании которой принимают участие почти все отделы нервной системы. Эмоции и чувства, как и другие психические процессы, имеют рефлекторную природу. Ведущая роль в их механизме принадлежит коре больших полушарий. Под действием внешних или внутренних раздражителей, связанных с удовлетворением определенной жизненной потребности организма, в кору полушарий приходит нервное возбуждение от рецепторов тела. Оно тут же распространяется по коре и нижележащим нервным центрам, в результате чего происходит немедленная перестройка физиологических функций дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, секреторной, мышечной и других систем организма. От внутренних органов и мышц тела немедленно идут обратные сигналы в большие полушария. В результате этого в коре возникает сложное взаимодействие нервных процессов, переживаемое как определенное эмоциональное состояние: гнев, тревога, радость, страх, стыд и т.п.

**Расстройства эмоций и чувств.** Спектр эмоциональных состояний и переживаний очень разнообразен как в норме, так и в условиях патологии. Выделяют следующие расстройства эмоций:

#### ***По выраженности и длительности:***

а) *аффект* - кратковременная и сильная эмоциональная (положительная или отрицательная) реакция, сопровождающаяся выраженными соматовегетативными проявлениями;

б) *настроение* - устойчивое (или застойное) эмоциональное состояние.

#### ***Сниженное настроение:***

а) *гипотимия* - пониженное настроение;

б) *тоска* - душевная тревога, соединенная с грустью и скукой;

- в) *дистимия* - неустойчивое настроение, преимущественно отрицательное;
- г) *дисфория* - тоскливо-злобное настроение, раздражение, досада;
- д) *тревога* - немотивированное беспокойство;
- е) *страх* - выраженная немотивированная тревога;
- ж) *фобии* - навязчивые страхи.

***Повышенное настроение:***

- а) *гипертимия*;
- б) *эйфория* - повышенное настроение, сочетающееся с беспечной радостью, благодушием;
- в) *мория* (греч. глупость) - беспечность, дурашливость;
- г) *экстаз* - крайняя степень экзальтированно-восторженного настроения.

***Неустойчивость эмоциональной сферы:***

- а) *эмоциональная неустойчивость*;
- б) *эмоциональная лабильность* (перепады настроения);
- в) *слабодушие*.

***Качественное искажение эмоций:***

- а) *эмоциональное оскудение*;
- б) *эмоциональная тупость*;
- в) *апатия* - форма психологической защиты, характеризующаяся «отключением эмоций»;
- г) *психическая анестезия*;
- д) *паратимия* (неадекватный аффект) - качественно не адекватное причине эмоциональное реагирование;
- е) *фрустрация* - состояние психологического напряжения, возникающее в конфликтной ситуации;
- ж) *депрессия* - аффективное состояние, характеризующееся отрицательным эмоциональным фоном, изменением мотивационной сферы, когнитивных представлений и общей пассивностью поведения.

### ***Сознание***

Сознание дает возможность человеку правильно отражать существующую действительность, ориентироваться в ней, предвидеть будущее и на этой основе путем практической деятельности воздействовать на мир. ***Сознание*** - интегральная характеристика психики человека, отражающая степень адекватности его поведения биологическим и социальным условиям. ***Критерии сознания:*** уровень бодрствования, внимание (произвольное и непроизвольное), осознание собственного «Я» и отождествления себя с ним, осознание окружающего мира во времени и в

пространстве, уровень активности по отношению к окружающей среде и т.д. Выделяют частные формы сознания – *осознаваемое, подсознательное, бессознательное, предсознание, сверхсознание.*

**Патология сознания** - *расстройство сознания, приводящее к нарушению адекватного отражения объективной реальности.* Существуют различные патологически выраженные состояния сознания. Сложившаяся практика привела к идентификации двух больших групп выраженных патологических состояний сознания: *помрачение и выключение.*

***Помрачение:***

а) *сумеречное помрачение сознания* - неполное восприятие окружающего. Ситуация в целом не оценивается, поведение не целенаправленное, длится от нескольких минут до нескольких дней или недель;

б) *оглушение* - равномерное угнетение всех видов психической деятельности. Наблюдается при крупозном воспалении легких, перитоните, нейроинфекциях, анемии, тифах и др.;

в) *делирий* - относительно неглубокое помрачение сознания с нарушением ориентировки в месте и времени, но с сохранением ориентировки в собственной личности;

г) *онейроид* - сноподобное помрачение сознания с длительным и глубоким расстройством всех видов ориентации, в том числе и в собственной личности, с яркими масштабными зрительными галлюцинациями фантастического содержания в сочетании с двигательными нарушениями;

д) *амения* - глубокое и длительное расстройство сознания, сопровождающееся нарушением всех видов ориентировки, бессвязностью мышления и упорным двигательным возбуждением, в части случаев приводит к летальному исходу.

***Выключение сознания:***

а) *оглушенность* - общая заторможенность, сонливость, затрудненность, неотчетливость и обеднение психического функционирования, снижение чувствительности к раздражителям;

б) *ступор* - состояние обездвиженности с полным или частичным *мутизмом* и ослабленными реакциями на раздражения, в том числе и болевые;

в) *сопор* - глубокая стадия, при которой отсутствуют реакции на словесные обращения, сохранены лишь реакции на болевое раздражение;

г) *кома* - состояние глубокого угнетения функций ЦНС, характеризующееся полной потерей сознания, утратой реакций на внешние раздражители и расстройством регуляции жизненно важных функций организма;

д) *синкопе (обморок)* - внезапная кратковременная потеря сознания, сопровождающаяся резкой бледностью, значительным ослаблением дыхания и кровообращения, как правило, развивается при острой *гипоксии* мозга.

***Нарушения самосознания:***

а) *неадекватная самооценка* собственной личности, ее значения, достоинств, недостатков, а также совершенных поступков;

б) *дереализация* - переживание измененности собственных психических процессов;

в) *психические автоматизмы* - переживание отчуждения своих психических актов (идеаторных, сенсорных, моторных);

г) *бредовые расстройства самосознания* (бред величия, бред метаморфозы, бред одержимости, распад самосознания).

***Вопросы для самоконтроля:***

1. Дайте определение понятию эмоции.
2. Расскажите о физиологических основах эмоций.
3. Какие расстройства эмоций выделяют?
4. Что такое сознание?
5. Какие виды нарушения сознания вы знаете?
6. Перечислите расстройства сознания по типу его выключения.

***Воля***

Когда происходит оценка человека как личности, первостепенное значение имеют его поведение, деятельность. Под деятельностью человека понимается та сторона его жизни, в которой он активно осуществляет стоящие перед ним задачи. В психологии проблема активности, сознательной деятельности рассматривается как проблема воли, произвольной деятельности. ***Воля*** - это психический процесс, заключающийся в сознательной, целенаправленной, мотивированной, активной психической деятельности, которая связана с преодолением внешних и внутренних препятствий и направлена на удовлетворение потребностей человека.

***Физиологические основы воли.*** Несмотря на значительную сложность физиологических механизмов волевых действий, наукой доказано, что волевые действия имеют условно-рефлекторную природу. И.П. Павлов говорил, что «...механизм волевого движения есть условный ассоциативный процесс, подчиняющийся всем описанным законам высшей нервной деятельности». В механизме волевого акта важнейшую роль играет двигательный анализатор, корковые клетки которого (кинестетические клетки) имеют двустороннюю связь с двигательной областью коры и с

корковыми частями всех других анализаторов: зрительного, слухового и пр. Обусловленность волевых действий суммарной работой мозга означает, что действия человека могут быть вызваны не только непосредственными раздражениями, но и их следами, т.е. в результате оживления ранее образованных в коре нервных связей.

**Патология волевых процессов.** Из волевых расстройств следует привести такие как: *гипобулия*, *гипербулия*, *абулия*. Наиболее часто среди нарушений волевых процессов встречается их снижение (*гипобулия*), которое может сопровождаться также снижением эмоционального фона. В этом состоянии люди малоподвижны, стремлений к деятельности у них почти не возникает.

**Абулия** - нерешительность, ослабление воли, безволие. Характеризуется вялостью, отсутствием инициативы и побуждений к деятельности. Проявляется в неспособности принять решение и осуществить нужное действие, хотя необходимость его осознается. Данное нарушение следует отличать от *слабоволия* как черты характера, вызванной неправильным воспитанием и другими факторами, которая может быть устранена направленной тренировкой воли. Тяжелая абулия, как правило, возникает при массивных поражениях лобных долей мозга (признак *кататонической* формы шизофрении, при кататоническом ступоре - состоянии полной обездвиженности и др.).

**Гипербулия** - чрезмерная активность человека. Непродуктивная гипербулия наблюдается, например, у больных, находящихся в маниакальном состоянии. Гипербулия может также возникать при некоторых соматических заболеваниях. Встречаются на практике и такие нарушения, как извращения волевой деятельности - *парабулии*, которые проявляются у человека в странных, иногда нелепых поступках.

Неправильное воспитание делает человека менее способным к волевой деятельности. Незрелость эмоционально-волевой сферы - *инфантилизм*, выражается в несамостоятельности решений и действий, чувстве незащищенности, пониженной критичности индивида к себе и т.д. Проявляется в компенсаторных реакциях, таких как фантазирование, замещающее реальные поступки, эгоцентризм и др.

Развитие воли может сыграть положительную роль в компенсации различных дефектов, различных патологических осложнений развития. Бывают случаи, когда благодаря огромной воле к жизни больной человек может преодолеть боль или слабость.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте определение понятию воли.

2. Расскажите о механизме волевого акта.
3. В чем выражается патология волевых процессов?

## Раздел IX

### НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ

Объектом изучения нейропсихологии служат заболевания ЦНС, преимущественно локально-очаговые поражения головного мозга. В результате органических изменений в головном мозге отмечаются психопатоподобные нарушения личности, астенические расстройства. Возможно также снижение уровня интеллектуально-мнестических процессов. Психопатоподобные нарушения личности характеризуются сужением круга интересов, некоторой пассивностью, аффективной лабильностью, иногда эксплозивностью, грубостью. Астенические расстройства выражаются в повышенной истощаемости, раздражительной слабости. При *интеллектуально-мнестических нарушениях* отмечается снижение критики, беспечность, эйфория, гневливость, слезливость. При заболеваниях головного мозга разного генеза отмечаются признаки повышенной истощаемости, снижения памяти, трудности в оперировании абстрактными понятиями, переносным смыслом, инертности мышления.

Психические болезни обусловлены патологией головного мозга и проявляются в виде расстройств психической деятельности. К психическим болезням относят как грубые расстройства отражения реального мира с нарушениями поведения (психозы), так и более легкие изменения психической деятельности (неврозы, психопатии, некоторые виды аффективной патологии). Причины возникновения психических заболеваний бывают внутренне обусловленные (эндогенные) и внешне обусловленные (экзогенные). Первые определяются в основном конституционально-генетическими факторами (шизофрения и маниакально-депрессивный психоз). Вторые же обусловлены влиянием внешней среды (алкогольные или инфекционные психозы, травматическая эпилепсия и т.д.)

***Психопатия*** - болезненное уродство характера (при сохранении интеллекта человека), в результате которого резко нарушаются взаимоотношения с окружающими людьми, вплоть до социальной опасности для окружающих. При психопатиях характерным является склонность к странному и необычному поведению, к резким изменениям настроения без соответствующих тому причин, что приводит к нарушению контакта

психопатической личности с другими людьми и препятствует нормальной деятельности в течение всей жизни.

Выделяют две группы психопатов: **возбудимые и тормозные**.

К *возбудимым психопатам* относятся взрывные психопатические личности, которые в случае *декомпенсации* безосновательно провоцируют бурные реакции. Они склонны к агрессивным действиям по отношению к окружающим. Находясь в возбужденном состоянии, они наносят себе травмы, бьются головой о пол, рвут одежду и т.д. Патологической основой данной группы психопатии является слабость коркового торможения.

К *тормозным психопатам* относятся астенические, психастенические, истерические, паранойяльные личности. У этих лиц ослаблены или нарушены основные нервные процессы (возбуждение и торможение) с образованием быстро истощаемых или застойных очагов возбуждения.

**Неврозы** - группа «пограничных» функциональных нервно-психических расстройств. В этиологии неврозов определенную роль играют биологические факторы (наследственность и конституция, длительные соматические заболевания); социально-психологические факторы (неблагоприятные семейные обстоятельства, неправильное воспитание и т.д.); психологические факторы (особенности личности, психические травмы и т.п.). Характерно сочетание нарушений высшей нервной деятельности и соматовегетативных расстройств с субъективными переживаниями, такими как повышенная тревожность, чувство неполноценности; переживаниями, связанными с конфликтной психотравмирующей ситуацией.

**Неврастения** («нервная слабость») - вид невроза (астенический невроз), который проявляется в повышенной возбудимости и раздражительности в сочетании с быстрой утомляемостью и истощением.

**Психастения** (*невроз навязчивых состояний*). Проявляется в стойких тревожных мыслях, страхах, нерешительности. Внутренние фрустрационные конфликты и противоречия обуславливают возникновение психастении. Характерным является отсутствие общей сопротивляемости против переживаний. Исчезает уверенность в себе и решимость, сомнения и фобии (боязнь) делают деятельность невозможной. Психастеник избегает общества, проводит время в самонаблюдении и самоанализе.

**Истерия** - патологическое состояние психики человека, характеризующееся повышенной внушаемостью, слабостью сознательной регуляции поведения. Для истерии характерно несоответствие между малой глубиной переживаний и яркостью их внешних выражений, таких как: громкие крики, плач, мнимые обмороки, выразительные жесты по поводу незначительных событий. Типичные проявления истерии - стремление

любим способом привлечь к себе внимание, театральность поведения. Для истерии характерно понижение интеллектуальной сферы с повышением *тимизма* и *эпитимизма* (функций раздражительной и вожделенной сферы).

**Ипохондрия** - состояние чрезмерного внимания к своему здоровью, страх перед неизлечимыми болезнями. При ипохондрии человек переоценивает тяжесть менее серьезного заболевания или убежден, что он страдает тяжелым недугом. В соответствии со степенью выраженности проявлений - от мнительности до бредовой убежденности, выделяют такие виды ипохондрии, как *обсессивная*, *депрессивная* и *бредовая*. Ипохондрия наблюдается при астено-невротических состояниях, психастенической психопатии, акцентуации характера, шизофрении и маниакально-депрессивном психозе. Ипохондрия как симптом, а не отдельная болезнь, примыкает, с одной стороны, к неврастении, а с другой - к истерии. Кроме чувства страха, для ипохондрии характерно ослабление жизненного тонуса.

**Психозы** - глубокое расстройство психики, проявляющееся в нарушении отражения реального мира, возможности его познания, изменении поведения и отношения к окружающему. Проявления психоза могут сопровождаться бредом, помрачением сознания, грубыми нарушениями памяти, мышления, изменениями в эмоциональной сфере, бессмысленными и неконтролируемыми поступками и пр. Психозы могут возникать вследствие первичного поражения головного мозга и вторичного его поражения в результате инфекций, отравлений, внутренних болезней, могут являться следствием конституциональной и наследственной предрасположенности. Развитие психоза возможно и после психической травмы. При психозах наблюдается более сильное снижение активности, сужение интеллектуального горизонта до минимума, повышение аффективной раздражительности вплоть до мании. Вегетативные расстройства при них выражены еще сильнее. Легкими формами психозов считают *шизотимию* и *циклотимию*, соответствующие интровертированному и экстравертированному типу.

**Аутизм** - крайняя форма психологического отчуждения, выражающаяся в уходе индивида от контактов с окружающей действительностью и погружении в мир собственных переживаний. Термин «аутизм» используется для обозначения индивидуальных особенностей человека, заключающихся в большей ориентации на внутренние переживания и в большей зависимости мыслей от аффективных тенденций. Все неприятности, затруднения и несовершенства действительности компенсируются мечтательностью. Человек создает себе свой собственный мир, в котором все желания и стремления получают удовлетворение и

осуществление. Аутизм есть проявление своеобразной, патологической интроверсии.

**Диссоциация** (или *деперсонализация*). Процесс дезинтеграции человека и раздвоение личности с особенной наглядностью выступает в феноменах раздвоения личности и деперсонализации. У больных появляется вторичная система личности, которая ведет жизнь против воли индивида. Субъект теряет господство над значительной частью своих душевных состояний. Возникают два параллельных мыслительных ряда. Отмечается подобное раздвоение при психастении, истерии, парасихических состояниях и шизофрении.

**Психопатологические синдромы** - это совокупность отдельных симптомов нарушения психической деятельности. Проявление определенных психопатологических синдромов зависит от возраста человека, особенностей его психического склада, стадии болезни и т.д. Сочетание психопатологических синдромов создает клиническую картину различных психических заболеваний.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Поясните природу психических заболеваний.
2. Перечислите болезни психики.
3. Что вы знаете о психозах и неврозах?
4. Расскажите о психастении и истерии.
5. Что такое аутизм и диссоциация?

## **Раздел X**

### **ПСИХОТЕРАПИЯ**

**Психотерапия** - это комплексное лечебное вербальное и невербальное воздействие на эмоции, суждения, самосознание человека при многих психических, нервных и психосоматических заболеваниях. Психотерапия включает дифференцированный и чуткий подход к больному, режим, но главное - *логотерапию*, комплекс мероприятий, направленных на воздействие словом. История психотерапии уходит вглубь веков - в древний Египет, Индию, Грецию. Систематическое изучение явлений внушения и гипноза началось с конца XVIII века. Огромный вклад в развитие отечественной и мировой психотерапии внесли труды И.П. Павлова, его учеников и последователей.

**Физиологический механизм гипноза** был установлен работами И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Н.Е. Введенского, В.М. Бехтерева, К.И. Платонова. Гипноз рассматривается как частичный сон, в основе

которого лежит условно-рефлекторный тормозной процесс в корковых клетках. При этом с помощью *рапорта* (словесной связи врача с пациентом) можно вызывать разнообразные реакции со стороны организма человека, находящегося в состоянии гипноза. Это возможно потому, что слово, благодаря всей предшествующей жизни взрослого человека, связано со всеми внешними и внутренними раздражителями, приходящими в большие полушария мозга, обо всех их сигнализирует, всех их заменяет и потому может вызвать все те действия, реакции организма, которые обуславливают эти раздражения. Раскрыв физиологические механизмы сна, переходных состояний и гипноза, И.П. Павлов дал научное объяснение всем явлениям, которые веками считались таинственными и загадочными. Учение И.П. Павлова о сигнальных системах, о физиологической силе слова и внушения стало основой для научной психотерапии.

Для успешной работы с больными используются все виды психического воздействия: книги, журналы, кино, психотерапевтические беседы, при этом учитываются возможности больного, его интересы, интеллектуальный уровень и жизненная установка. Наиболее известными и распространенными психотерапевтическими методами являются: *суггестивные* (гипноз и иные формы внушения), *психоаналитические* (психодинамические), *поведенческие*, *феноменологически-гуманистические* (например, гештальттерапия), используемые в индивидуальной, коллективной и групповой формах.

## Раздел XI

### ПСИХОГИГИЕНА И ПСИХОПРОФИЛАКТИКА

*Психогигиена и психопрофилактика* - области медицинской психологии, задачей которых является предоставление специализированной помощи практически здоровым людям с целью предотвращения нервно-психических и психосоматических заболеваний, а также облегчения острых психотравматических реакций (*психогений*). Психогигиена настолько тесно связана с психопрофилактикой, что в некоторых случаях почти невозможно разделить их объекты и предметы изучения.

*Психогигиена* - система специальных мероприятий, имеющих задачей сохранение и укрепление психического здоровья человека. Психическое здоровье подразумевает благополучие всего организма. Психогигиенические мероприятия имеют профилактическое значение не только в отношении психогенных заболеваний, неврозов, психопатий, но и различных соматических заболеваний. Так, например, соблюдение требований

психогигиены может играть несомненную и значительную роль в предупреждении инфарктов и мозговых инсультов, развитии гипертонической болезни и возникающих на ее почве гипертонических кризов. Известную роль психогигиена может играть в предупреждении алкоголизма, наркомании и некоторых форм психозов. Сложные взаимоотношения психического и соматического здоровья делают необходимой тесную связь психогигиены с общей гигиеной. Например, гигиенический режим питания способен предупредить наступление атеросклероза сосудов головного мозга. Занятия физкультурой и спортом поддерживают здоровье и укрепляют нервную систему, а вместе с тем и психику.

***Психопрофилактика** - система мероприятий, цель которых — изучение причин, способствующих возникновению психических заболеваний и нарушений, их своевременное выявление и устранение.* Методы психопрофилактики включают, в частности, предупреждение обострений психического заболевания. Поэтому может быть необходимым изучение динамики нервно-психического состояния человека во время трудовой деятельности, а также в бытовых условиях. Задачами психопрофилактики являются: а) предотвращение действия на организм болезнетворной причины; б) предупреждение развития заболевания путем раннего его диагностирования и лечения; в) мероприятия, предотвращающие рецидивы болезни и переход их в хронические формы.

В профилактике психических заболеваний большую роль играют общепрофилактические мероприятия, такие как: устранение инфекционных заболеваний, интоксикаций и других вредных воздействий внешней среды. Все мероприятия, относимые к психической профилактике, направлены на повышение выносливости психики к вредным воздействиям.

#### ***Вопросы для самоконтроля:***

1. В чем заключается сущность гипноза?
2. Какие виды психического воздействия вы знаете?
3. Что такое психогигиена и психопрофилактика?
4. Что включают методы психопрофилактики?

## ТЕСТ

Выберите ваши варианты ответа на приведенные ниже вопросы.

1. Психофизиология изучает:
  - а) закономерности поведения человека;
  - б) психическое состояние человека;
  - в) взаимодействие организма с внешней средой;
  - г) состояния организма, которые сопровождают психические процессы.
  
2. Условный рефлекс открыл и исследовал:
  - а) русский физиолог И.П. Павлов;
  - б) русский физиолог И.М. Сеченов;
  - в) советский физиолог П.К. Анохин;
  - г) американский нейрофизиолог Э. Кендел.
  
3. В основу деления людей по типам высшей нервной деятельности И.П. Павлов положил свойства нервных процессов:
  - а) силу, подвижность, раздражимость;
  - б) пластичность, лабильность, утомляемость;
  - в) возбудимость, проводимость, лабильность;
  - г) силу, подвижность, лабильность, динамичность.
  
4. Благодаря чему ЦНС постоянно получает информацию о внутреннем состоянии организма и внешнем мире:
  - а) нервным волокнам;
  - б) анализаторам;
  - в) синапсам;
  - г) медиаторам.
  
5. В качестве модулирующих систем мозга выступают:
  - а) ретикулярная формация и лимбическая система;
  - б) кора головного мозга и таламус;
  - в) гипоталамус и лимбическая система.
  
6. Функциональное состояние – это:
  - а) фоновая активность ЦНС, в условиях которой осуществляется определенная деятельность;
  - б) специфическая активность ЦНС, в условиях которой осуществляется определенная деятельность;

- в) фоновая активность некоторых областей мозга, в условиях которой осуществляется определенная деятельность.
7. Во время реакции активации в ЭЭГ наблюдаются следующие изменения:
- а) исчезает альфа-ритм и появляется тета-ритм;
  - б) исчезает альфа-ритм и усиливается бета-ритм;
  - в) исчезает бета-ритм и усиливается альфа-ритм;
  - г) усиливаются медленные колебания.
8. Развитие стресса во времени Г. Селье разделил на 3 стадии:
- а) реакцию тревоги, стадию сопротивления, стадию адаптации;
  - б) стадию перегрузки, стадию сопротивления, стадию адаптации;
  - в) стадию конфликта, стадию адаптации, стадию болезни.
9. Патологический стресс называется:
- а) эустрессом;
  - б) дистрессом;
  - в) заболеванием.
10. Адаптационный синдром – это:
- а) специфическая ответная реакция организма на воздействие извне;
  - б) болезненное состояние организма;
  - в) патологическое специфическое состояние организма;
  - г) неспецифическая приспособительная защитная реакция организма.
11. Укажите, что лежит в основе определения темперамента:
- а) доминирование в организме человека одной из основных жидкостей (лимфы, крови, желчи);
  - б) склонность к определенным заболеваниям;
  - в) свойства основных нервных процессов;
  - г) гуморальные особенности регуляции соматических и / или вегетативных функций.
12. Основными процессами памяти являются:
- а) запоминание, сохранение, воспроизведение;
  - б) восприятие, запечатление, сохранение, воспроизведение, забывание;
  - в) запечатление, воспроизведение, забывание;
  - г) запоминание, сохранение, активация, воспроизведение, забывание.

13. Потеря или ухудшение памяти на события, произошедшие непосредственно перед травмой или действием амнестического агента, - это:

- а) ретроградная амнезия;
- б) антероградная амнезия;
- в) гипомнезия.

14. Оптимизация психического состояния в процессе психологической поддержки является следствием:

- а) полного разрешения остроты психологических проблем;
- б) снижения остроты психологических проблем;
- в) психологической профилактики и психогигиены.

**Ключи к тесту:**

1) г; 2) а; 3) г; 4) б; 5) а; 6) а; 7) б;  
8) а; 9) б; 10) г; 11) в; 12) б; 13) а; 14) в.

## ГЛОССАРИЙ

**Акцентуация характера** (от лат. *accentus* — ударение) - находящаяся в пределах клинической нормы особенность характера, при которой отдельные его черты чрезмерно усилены, вследствие чего обнаруживается избирательная уязвимость в отношении одних психогенных воздействий при сохранении хорошей устойчивости к другим. За время существования понятия «акцентуация» было разработано несколько типологий акцентуированных личностей (К. Леонгард, А.Е. Личко).

**Анализатор** - термин, введенный И.П. Павловым для обозначения функциональной единицы, ответственной за прием и анализ сенсорной информации какой-либо одной модальности. Существуют: зрительный, слуховой, обонятельный, вкусовой, кожный, вестибулярный, двигательный анализаторы, анализаторы внутренних органов.

**Анамнез** (греч. воспоминание) - совокупность сведений о больном и его заболевании, полученных путем опроса самого больного и (или) знающих его лиц и используемых для установления диагноза, прогноза болезни, выбора оптимальных методов ее лечения и профилактики.

**Астения** (др.-греч. бессилие) - синдром хронической усталости - болезненное состояние, проявляющееся в повышенной утомляемости и истощаемости, с крайней неустойчивостью настроения, ослаблением самообладания, нетерпеливостью, неусидчивостью, нарушением сна, утратой способности к длительному умственному и физическому напряжению, непереносимостью громких звуков, яркого света, резких запахов. Астенизация - термин, обозначающий появление признаков астении после тяжёлых болезней, черепно-мозговых травм, психического перенапряжения.

**Аффект** - кратковременная и сильная эмоциональная (положительная или отрицательная) реакция, сопровождающаяся выраженными соматовегетативными проявлениями.

**Высшие психические функции (ВПФ)** - прижизненно формирующиеся, произвольные по способу осуществления и опосредованные знаковыми системами - сложными формами предметного поведения, чувств, произвольного внимания и т.п. К ВПФ относятся: восприятие, память, мышление, речь. Они социальны по своему происхождению, опосредованы по строению и произвольны по характеру регуляции. Понятие высших психических функций было введено Л.С. Выготским и впоследствии развито

А.Р. Лурией, А.Н. Леонтьевым, А.В. Запорожцем, Д.Б. Элькониным и П.Я. Гальпериним.

**Гештальттерапия** (нем. *gestalt* - форма, структура и греч. *therapeia* - лечение) - форма психотерапии, основанная на понятиях единства и целостности (предложена Ф. Перлзом).

**Гипоксия** (др.-греч. - под, внизу и лат. *oxygenium* - кислород) - состояние кислородного голодания как всего организма в целом, так и отдельных органов и тканей, вызванное различными факторами: задержкой дыхания, болезненными состояниями.

**Гипоталамо-гипофизарная система** - объединение структур гипофиза и гипоталамуса, выполняющие функции как нервной системы, так и эндокринной.

**Гнозис болезни** - познание болезни на основе interoцептивных ощущений больного, имеющих у него медицинских знаний, личного опыта собственной болезни или болезни других.

**Декомпенсация** - нарушение нормального функционирования отдельного органа, системы органов или всего организма.

**Деонтология** - совокупность этических норм и принципов поведения медицинского работника при выполнении своих профессиональных обязанностей. Термин предложен английским философом И. Бентамом.

**Интеллектуально-мнестические расстройства** – расстройства психики деградирующего типа с поражением (или без него) клеток головного мозга, с нарушениями в области памяти.

**Интроверсия** (экстраверсия) - распространённое в психологии основание категоризации или измерения черт личности, пара типологических признаков, двухполюсная шкала оценки психики личности (понятия интроверсии и экстраверсии введены К.Г. Юнгом и Г. Юргеном).

**Копинг, копинговые стратегии** (англ. *coping, coping strategy*) - понятие объединяет когнитивные, эмоциональные и поведенческие стратегии, которые используются, чтобы справиться с запросами обыденной жизни. Близкое понятие, широко используемое и глубоко разработанное в русской психологической школе, - переживание.

**Корсаковский синдром** - сочетание расстройства памяти на текущие события, ориентировки во времени, месте, окружении и ложных воспоминаний. Может возникнуть при тяжелых интоксикациях, прежде всего хронической алкогольной, дефиците витамина В, инфекционных болезнях, опухолях головного мозга, гипоксии разного происхождения, нарушении мозгового кровообращения, после черепно-мозговой травмы и др. (термин ввел С.С. Корсаков, отечественный психиатр (1854-1900); синоним - амнестический синдром).

**Механизм психологической защиты** - понятие глубинной психологии, обозначающее неосознаваемый психический процесс, направленный на минимизацию отрицательных переживаний.

**Мутизм** (лат. *mutus* - немой) - отказ от речевого общения при отсутствии органических поражений речевого аппарата. В основе лежит реакция организма на резкий психический раздражитель (испуг, обида, конфликт, непосильное требование).

**Онтогенез** - индивидуальное развитие организма, совокупность последовательных морфологических, физиологических и биохимических преобразований, претерпеваемых организмом от момента его зарождения до конца жизни.

**Ремиссия** (лат. *remissio* - уменьшение, ослабление) - период течения хронической болезни человека или животного, характеризующийся ослаблением или исчезновением её признаков.

**Сензитивность** или чувствительность (лат. *sensus* — чувство, ощущение) - характерологическая особенность человека, способность его ощущать, различать и реагировать на внешние раздражители.

**Синапс** (греч. *synapsis* - соединение, связь) - специализированная зона контакта между нейронами или нейронами и другими возбудимыми образованиями, обеспечивающая передачу сигналов с сохранением, изменением или исчезновением ее информационного значения.

**Соматическое заболевание** (др.-греч. - тело) - телесное заболевание, в противоположность психическому заболеванию. В данную группу заболеваний объединяют болезни, вызываемые внешними воздействиями или же внутренними нарушением работы органов и систем, не связанные с психической деятельностью человека. В целом значительная часть болезней

является именно соматическими, так, например, все травмы и генетические наследственные болезни являются соматическими.

**Суггестия** (лат. *suggestio* - внушение) - психологическое воздействие на сознание человека, при котором происходит некритическое восприятие им убеждений и установок. Представляет собой особо сформированные словесные (но иногда и эмоциональные) конструкции, часто также называемые внушением.

**Филогенез** (др.-греч. - племя, раса и имеющий отношение к рождению) - историческое развитие организмов. В биологии филогенез рассматривает развитие биологического вида во времени.

**Фрустрация** (лат. - неудача, тщетное ожидание, расстройство замыслов) - психическое состояние, возникающее в ситуации реальной или предполагаемой невозможности удовлетворения тех или иных потребностей.

**Эксплозивность** (фр. - взрыв) - клиническое нарушение, готовность к внезапному, неадекватно сильному, взрывного характера, проявлению аффекта.

## Рекомендуемая литература

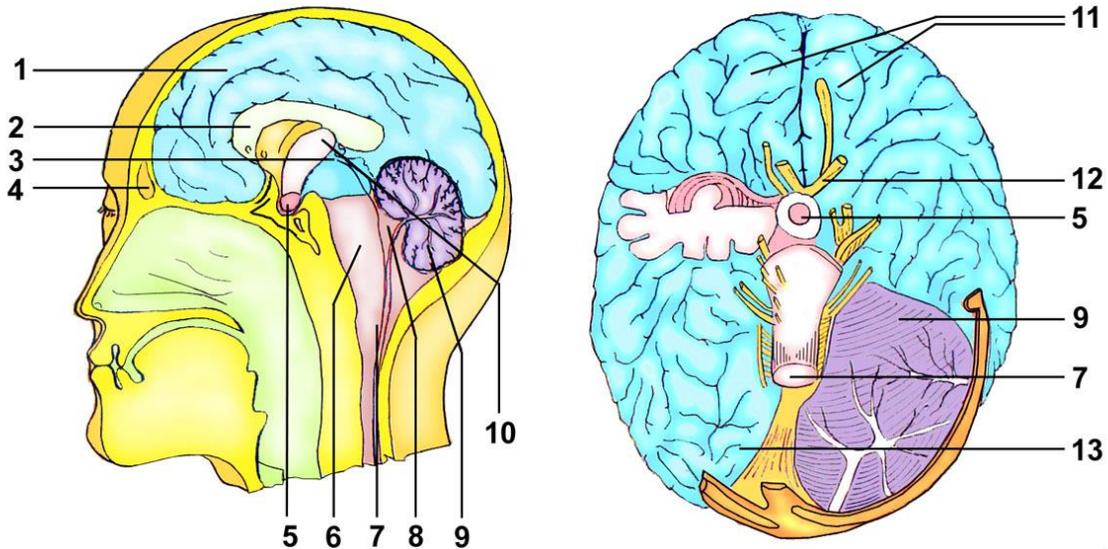
1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975.
2. Александер Ф. Психосоматическая медицина. М., 2000.
3. Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д.П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения. М.: Высшая школа, 1991.
4. Беленков Н.Ю. Принцип целостности в деятельности мозга. М.: Медицина, 1980.
5. Данилова Н.Н. Психофизиология. М.: Аспект Пресс, 1998.
6. Естественнаучные основы психологии / Под ред. А.А. Смирнова, А.Р. Лурии, В.Д. Небылицына. М.: Педагогика, 1978.
7. Зейгарник Б.В. Патопсихология. М., 2000.
8. Коржова Е.Ю. Человек болеющий: Личность и социальная адаптация. СПб., 1994.
9. Кулаков С.А. Основы психосоматики. СПб, 2003.
10. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1984.
11. Николаева В.В. Влияние хронической болезни на психику. М., 1987.
12. Пезешкиан Н. Психосоматика и позитивная психотерапия. М., 1996.
13. Психофизиология: Учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. Ю.И. Александрова. М.: 2001.
14. Чуприкова Н.И. Психика и сознание как функция мозга. М.: Наука, 1985.
15. Хрестоматия по нейропсихологии. М.: РПО, 1999.
16. Хэссет Дж. Введение в психофизиологию. М.: Мир, 1981.
17. Хомская Е.Д. Нейропсихология / Е.Д. Хомская. М., 2002.

## *Интернет-ресурсы*

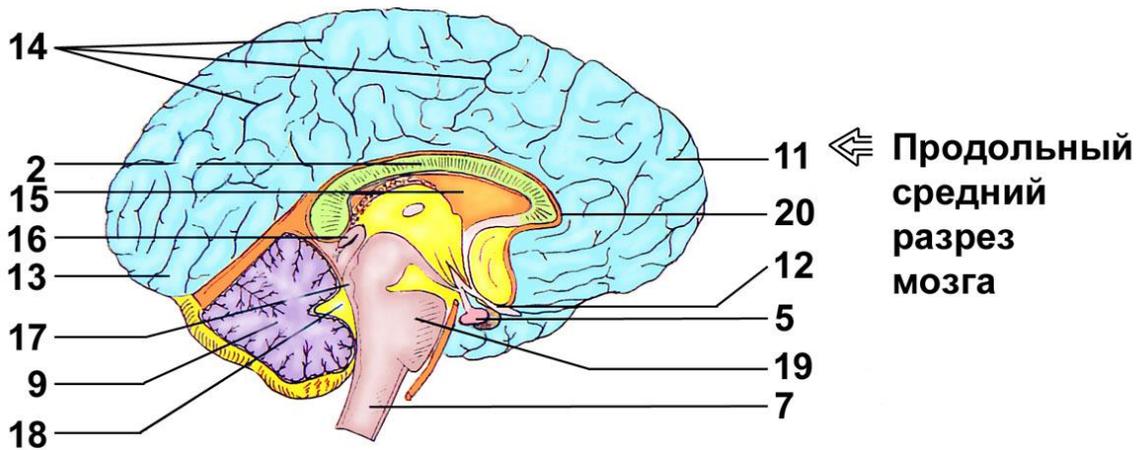
1. Электронный учебник по физиологии // Электронный ресурс Интернет: [www.jmagroups.com](http://www.jmagroups.com)
2. Недопасов В.Ю. Физиология ЦНС // Электронный ресурс Интернет: [www.knigadoma.ru/psihologija/knigi-po-psihologii/1263](http://www.knigadoma.ru/psihologija/knigi-po-psihologii/1263)
3. Информационный портал по физиологии // Электронный ресурс Интернет: [www.fiziologiyacheloveka.ru](http://www.fiziologiyacheloveka.ru)
4. Справочник по неврологии с характеристикой отделов мозга и патологических состояний // Электронный ресурс Интернет: [www.myneuro.ru](http://www.myneuro.ru)

5. Электронный ресурс по психофизиологии // Электронный ресурс Интернет: [www.website-seo.ru/read/page/15](http://www.website-seo.ru/read/page/15)
6. Марютина И.М. Электронный учебник «Психофизиология» // Электронный ресурс Интернет: [www.imp.rudn.ru/psychology/psychophysiology/index.html](http://www.imp.rudn.ru/psychology/psychophysiology/index.html)
7. Ресурс по нейронаукам (мозг) // Электронный ресурс Интернет: [www.neuroscierus.org/NeuroBrainRu.html](http://www.neuroscierus.org/NeuroBrainRu.html)
8. Нейрохимия эмоций // Электронный ресурс интернет: [www.glubinnaya.info/science/medicine/chemistry/emotionschemistry1.htm](http://www.glubinnaya.info/science/medicine/chemistry/emotionschemistry1.htm)
9. Учебник Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. Физиология ВНД // Электронный ресурс Интернет: [www.yanko.lib.ru/books/psycho/fiz\\_vus\\_nervnoy\\_deyat=ann.htm#\\_Тoc126605713](http://www.yanko.lib.ru/books/psycho/fiz_vus_nervnoy_deyat=ann.htm#_Тoc126605713)
10. Дубровский Д.И. Философский подход к психике и мозгу // Электронный ресурс Интернет: [www.novainfo.ru/psikhicheskie-yavleniya-i-mozg](http://www.novainfo.ru/psikhicheskie-yavleniya-i-mozg)
11. Лекции по физиологии ЦНС // Электронный ресурс Интернет: [www.psychology.vuzlib.net/book\\_o542.html](http://www.psychology.vuzlib.net/book_o542.html)
12. Психофизиология. Марютина Т.М. // Электронный ресурс Интернет: [www.ido.edu.ru/psychology/psychophysiology](http://www.ido.edu.ru/psychology/psychophysiology)
13. Атласы по физиологии // Электронный ресурс Интернет: [www.studmed.ru](http://www.studmed.ru)
14. Нормальная анатомия человека. Кабков М.В. // Электронный ресурс Интернет: [www.gramotey.com/?open\\_file=1269069246](http://www.gramotey.com/?open_file=1269069246)
15. Мозговая основа субъективных переживаний: схема Иваницкого А.М. // Электронный ресурс Интернет: [www.aha.ru/~geivanit/SUBJ.html](http://www.aha.ru/~geivanit/SUBJ.html)
16. Физиология и психология стресса // Электронный ресурс Интернет: [www.no-stress.ru](http://www.no-stress.ru)
17. Научно-образовательный сервер по нейронаукам // Электронный ресурс Интернет: [www.neurofuture.ru](http://www.neurofuture.ru)

# ГОЛОВНОЙ МОЗГ



↑↑ Основание мозга



⇐ Продольный срединный разрез мозга

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. ГОЛОВНОЙ МОЗГ             | 12. ПЕРЕКРЕСТ ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ |
| 2. МОЗОЛИСТОЕ ТЕЛО           | 13. ЗАТЫЛОЧНАЯ ДОЛЯ МОЗГА       |
| 3. СРЕДНИЙ МОЗГ              | 14. МОЗГОВЫЕ ИЗВИЛИНЫ           |
| 4. ЛОБНАЯ ПАЗУХА             | 15. ТРЕТИЙ ЖЕЛУДОЧЕК            |
| 5. ГИПОФИЗ                   | 16. ШИШКОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА          |
| 6. РОМБОВИДНЫЙ МОЗГ          | 17. СИЛЬВИЕВ ВОДОПРОВОД         |
| 7. ПРОДОЛГОВАТЫЙ СПИНОЙ МОЗГ | 18. ЧЕТВЕРТЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК         |
| 8. ЖЕЛУДОЧЕК                 | 19. ВАРОЛИЕВ МОСТ               |
| 9. МОЗЖЕЧОК                  | 20. ПЕРЕДНЯЯ МОЗГОВАЯ АРТЕРИЯ   |
| 10. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ       |                                 |
| 11. ЛОБНЫЕ ДОЛИ МОЗГА        |                                 |

**Виталия Вадимовна Половинкина**

**Психофизиология поведения человека  
и его клинические нарушения**

**Учебное пособие**

Редакторы: Л.П. Шахрова  
А.О. Кузнецова

Лицензия ПД № 18-0062 от 20.12.2000

---

Подписано к печати			Формат 60 x 90 1/16
Печ. л.	Тираж	экз	Заказ
Цена договорная			

---

Типография ФГБОУ ВПО «НГЛУ»  
603155, Н. Новгород, ул. Минина, 31-а