**Введение**

Физиология высшей нервной деятельности (ВНД) занимает важное место в ряду биологических дисциплин и имеет существенное значение для понимания физиологических механизмов некоторых психических явлений и сложных форм приспособительного поведения животных и человека. Этот раздел психологии был создан выдающимся русским учёным И.П. Павловым и его школой. Так же И.П. Павловым было сделано крупнейшее открытие - открытие условного рефлекса как основного механизма деятельности коры больших полушарий.

Целью данной работы является рассмотрение Общих сведений, касающихся ВНД. Подробное описание типов высшей нервной деятельности согласно их разделению, предложенному И.П. Павловым, связь типов ВНД с темпераментом и характером детей.

Исходя из поставленной цели, можно выделить следующие задачи:

Рассмотреть общие сведенья о ВНД;

Рассмотреть типы ВНД;

Рассмотреть типы ВНД у детей

Рассмотреть взаимосвязь темперамента, характера и нервной системы у детей.

**1. Общие сведения о высшей нервной деятельности**

высший нервный темперамент ребенок

По определению И.П. Павлова, высшая нервная деятельность - сложная форма жизнедеятельности, обеспечивающая индивидуальное поведенческое приспособление человека и высших животных к изменяющимся условиям окружающей среды, (в отличие от низшей нервной деятельности, обращённой на взаимодействие организма «с самим собой», то есть на регуляцию внутренних процессов, поддержание гомеостаза и осуществление простейших моторных актов).

В настоящее время ВНД определяют как «деятельность высших отделов центральной нервной системы, обеспечивающую наиболее совершенное приспособление животных и человека к окружающей среде». Иначе говоря, ВНД - это «совокупность безусловных и условных рефлексов, а также высших психических функций, которые обеспечивают адекватное поведение в изменяющихся природных и социальных условиях».

Полное раскрытие особенностей высшей нервной деятельности человека, механизмов деятельности его мозга принадлежит будущему.

ВНД осуществляется за счёт доминирующего влияния коры головного мозга на все филогенетически более древние нервные структуры, то есть кора головного мозга является высшим координационным центром. Основным процессами, происходящими в нервной системе, являются процессы возбуждения и торможения. В зависимости от силы и преобладания процессов возбуждения и торможения, от их динамичного чередования осуществляются те или иные реакции организма. Функциональной единицей ВНД Павлов считал условный рефлекс.

И.П. Павловым и его школой были разработаны объективные методы изучения механизмов психических процессов. Павлов был первым, кто обратил внимание на то, что экспериментальное животное может вырабатывать реакцию на сигнал, предшествующий тому или иному раздражителю, и давать на него ответ, который давало бы непосредственно на раздражитель. Именно эту реакцию на сигнал, предшествующий безусловному раздражителю, Павлов назвал условным рефлексом и увидел в нём высшую форму рефлекторной деятельности, лежащую в основе сложного приспособительного поведения.

Большой вклад в изучение ВНД внёс также советский физиолог П.К. Анохин, показавший, что главным условием формирования целенаправленного поведения является возможность достижения биологически важного результата действия. Проблемами высшей нервной деятельности занимались также А.А. Ухтомский, Н.А. Бернштейн, Г.Г. Шпет, И. Мюллер, Ч. Белл, Г. Гельмгольц, К. Людвиг, Э. Дюбуа-Реймон и другие.

**2. Типы высшей нервной деятельности**

**.1 Основы типологических особенностей высшей нервной деятельности**

Представление о типологических особенностях нервной системы человека и животных является одним из определяющих в павловском учении о высшей нервной деятельности. Соотношение силы, уравновешенности и подвижности основных нервных процессов определяет типологию высшей нервной деятельности индивида.

Систематизация типов высшей нервной деятельности основана на оценке этих трех основных особенностей процессов возбуждения и торможения: Силы. Под силой понимается работоспособность клеток коры больших полушарий. При оценке силы раздражительного процесса (возбудимости) применяют такие мероприятия, которые направлены на повышение возбудимости клеток коры головного мозга. При этом оценивается, какую степень возбудимости может выдержать нервная система, не впадая в запредельное торможение;

Уравновешенности. Уравновешенность нервных процессов - свойство нервной системы, выражающее соотношение между возбуждением и торможением и определяющее сбалансированность процессов возбуждения и торможения. Для определения уравновешенности нервных процессов сравниваются силы процессов возбуждения и торможения;

Подвижности. Подвижность процессов возбуждения и торможения выражается в том, как быстро в клетках коры мозга процесс возбуждения сменяется процессом торможения и наоборот. Подвижность нервных процессов можно определить быстрой заменой дифференцировочного (тормозного) раздражителя.

Типы ВНД выступают как результат унаследованных и приобретенных индивидуальных качеств нервной системы. Тип проявляется в особенностях функционирования физиологических систем организма и прежде всего самой нервной системы, ее высших «этажей», обеспечивающих высшую нервную деятельность.

Типы ВНД формируются на основе, как генотипа, так и фенотипа. Генотип формируется в процессе эволюции под влиянием естественного отбора, обеспечивая развитие наиболее приспособленных к окружающей среде индивидов. Под влиянием реально действующих на протяжении индивидуальной жизни условий внешней среды генотип формирует фенотип организма.

**2.2 Типы темпераментов по Гиппократу**

Древнейшее описание темпераментов принадлежит «отцу» медицины Гиппократу. Он считал, что темперамент человека определяется тем, какая из четырех жидкостей организма преобладает.

Если преобладает кровь («сангвис» по-латыни), то темперамент будет сангвинический, т.е. энергичный, быстрый, жизнерадостный, общительный, легко переносит жизненные трудности и неудачи. То есть данный тип характеризуется достаточной силой и подвижностью возбудительного и тормозного процессов (сильный, уравновешенный, подвижный).

Если преобладает желчь («холе»), то человек будет холериком - желчный, раздражительный, возбудимый, несдержанный, очень подвижный человек, **с** быстрой сменой настроения. Можно сказать, что холерический тип характеризуется высокой силой возбудительного процесса с явным преобладанием его над тормозным и повышенной подвижностью, лабильностью основных нервных процессов (сильный, неуравновешенный, безудержный).

Если преобладает слизь («флегма»), то темперамент флегматичный - спокойный, медлительный, уравновешенный человек, медленно, **с** трудом переключающийся с одного вида деятельности на другой, плохо приспосабливающийся кновым условиям. Другими словами флегматический тип отличается достаточной силой обоих нервных процессов при относительно низких показателях их подвижности, лабильности (сильный, уравновешенный, инертный).

Если преобладает черная желчь («мелана-холе»), то получается меланхолик - несколько болезненно застенчивый и впечатлительный человек, склонный к грусти, робости, замкнутости, он быстро утомляется, чрезмерно чувствителен к невзгодам. То есть с физиологической точки зрения можно сказать, что меланхолический тип характеризуется явным преобладанием тормозного процесса над возбудительным и их низкой подвижностью (слабый, неуравновешенный, инертный).

Эту теорию темперамента можно назвать гуморальной теорией.

**2.3 Типы ВНД по Павлову**

Сильный уравновешенный подвижный - имеет одинаково сильные процессы возбуждения и торможения с хорошей их подвижностью, что обеспечивает высокие адаптивные возможности и устойчивость в условиях трудных жизненных ситуаций.

Сильный уравновешенный инертный - с сильными процессами возбуждения и торможения и с плохой их подвижностью, всегда испытывающий затруднения при переключении с одного вида деятельности на другой.

Сильный неуравновешенный - характеризуется сильным раздражительным процессом и отстающим по силе тормозным, поэтому представитель такого типа в трудных ситуациях легко подвержен нарушениям ВНД и способны тренировать и в значительной степени улучшать недостаточное торможение.

Слабый - характеризуется слабостью обоих нервных процессов - возбуждения и торможения, плохо приспосабливается к условиям окружающей среды, подвержен невротическим расстройствам.

Современные представления о типах высшей нервной деятельности в значительной степени могут отождествляться с четырьмя типами темперамента (холерический, меланхолический, флегматический, сангвинический), выделенными еще древнегреческим врачом Гиппократом (IV в. до нашей эры). Сложная комбинация передаваемых по наследству особенностей в сочетании с большим разнообразием индивидуально приобретенного поведения (в тесной связи с расовыми, национальными, климатическими, социально-культурными условиями жизни современного человека) позволяет лишь в самых общих чертах идентифицировать определенный тип высшей нервной деятельности.

В условно-рефлекторной деятельности сила процесса возбуждения определяется скоростью и прочностью выработки условных рефлексов, сила процесса торможения находит отражение в скорости и прочности выработки дифференцировочного и запаздывающего торможения. Лабильность, подвижность нервных процессов оцениваются в показателях прочности переделки сигнального значения условных раздражителей (с возбудительного на тормозной и наоборот).

Необходимо иметь в виду, что отмеченные выше типы высшей нервной деятельности представляют собой крайние классические типы, которые в чистом виде либо вообще не встречаются, либо встречаются крайне редко.

Связав классификацию Гиппократа и Павлова, можно увидеть явную связь между ними, которую можно легко выразить схемой, представленной на рисунке.



Взаимосвязь темперамента и типов ВНД

высший нервный темперамент ребенок

Необходимо иметь в виду, что отмеченные выше типы высшей нервной деятельности представляют собой крайние классические типы, которые в чистом виде либо вообще не встречаются, либо встречаются крайне редко.

Так же И.П. Павлов выделил специально для человека типы высшей нервной деятельности в зависимости от взаимодействия, уравновешенности сигнальных систем:

. Художественный тип. Характеризуется преобладанием первой сигнальной системы над второй. К этому типу относятся люди, не посредственно воспринимающие действительность, широко пользующиеся чувственными образами, для них характерно образное, предметное мышление.

. Мыслительный тип. Это люди с преобладанием второй сигнальной системы, «мыслители», с выраженной способностью к абстрактному мышлению.

3. Большинство людей относятся к среднему типу с уравновешенной деятельностью двух сигнальных систем. Им свойственны как образные впечатления, так и умозрительные заключения.

**3. Связь типов ВНД с темпераментом и характером детей**

Основной отличительной чертой высшей нервной деятельности у детей является факт динамического развития и пластичности самой ее системы.

Несмотря на то, что высшая нервная деятельность ребенка крайне схожа с высшей нервной деятельностью и ее типами, у взрослого человека, нельзя забывать о том, что в отличие от взрослого человека психика ребенка не сформирована до конца и свойства ВНД, формирующие впоследствии ее типы, крайне зависимы от возрастных особенностей ребенка. Так, для детей дошкольного возраста характерна слабость процессов возбуждения и торможения и их неуравновешенность в сторону преобладания возбуждения независимо от типа их высшей нервной деятельности. В связи с этим у детей дошкольного возраста сильный тип нервной системы также будет характеризоваться слабостью нервных процессов, но степень ее выраженности будет меньше по сравнению со слабым типом, иначе говоря, происходит своеобразное «наложение» возрастных особенностей высшей нервной деятельности с ее типологическими свойствами.

Основные свойства нервной системы достигают своего нормального уровня, ограниченного типом нервной системы, только к моменту ее полного созревания, т.е. к 20-22 годам.

Академик Н.И. Красногорский конкретизировал Павловское учение о типах высшей нервной деятельности применительно к детскому возрасту.

Дети - сангвиники. Сильный уравновешенный, оптимально возбудимый быстрый тип. Характеризуется быстрым образованием безусловных рефлексов, прочность этих рефлексов значительная. У таких детей одинаково хорошо выражены мыслительные и эмоциональные реакции. Они способны контролировать свои эмоции и подчинять их требованиям соответствующей обстановки. Дети этого типа способны к выработке тонких дифференцировок. Их безусловно-рефлекторная деятельность регулируется функционально сильной корой. Речь у сангвиников хорошо развита, громкая, быстрая, правильно построенная, богатая. Дети хорошо приспосабливаются к школьной обстановке, успешно справляются со школьными нагрузками, эмоциональны в своем поведении. Типичные черты детей-сангвиников: жизнерадостность, оптимизм, вера в свои силы и возможности, критическое отношение к недостаткам окружающих и своим. Однако нередко такие дети переоценивают свои физические и интеллектуальные возможности.

Дети - флегматики. Сильный, уравновешенный, медленный тип. Условные связи образуются медленнее, угасшие рефлексы восстанавливаются также медленно. Дети этого типа характеризуются контролем коры над безусловными рефлексами и эмоциями.

Они быстро обучаются речи, активны и стойки при выполнении сложных заданий. Рассудочная деятельность явно преобладает над эмоциональной сферой. Они хорошо контролируют, а при необходимости и подавляют свои эмоции и желания, без осложнений адаптируются к условиям школьной жизни. Флегматики ведут себя ровно, спокойно, речь у них неторопливая, размеренная, обычно не сопровождается жестикуляцией. В коллективе эти ребята дисциплинированны, сдержанны по отношению к собственным недостаткам и недостаткам окружающих, спокойно реагируют на порицание или одобрение их поступков, избегают конфликтов, склонны к уединению. Чтобы развеселить или напугать флегматика, нужны очень сильные раздражители и их достаточно длительное воздействие.

Дети - холерики. Сильный неуравновешенный, повышено возбудимый, безудержный тип. Характеризуется недостаточностью тормозного процесса, сильно выраженной подкорковой деятельностью, не всегда контролируемой порой. Условные рефлексы у таких детей быстро угасают, а образующиеся дифференцировки не устойчивы.

Речь у детей этого типа быстрая, с отдельными выкрикиваниями. Дети с таким темпераментом отличаются выраженной эмоциональной возбудимостью, быстрой сменой настроений. Они слабо сдерживают свои желания и эмоции, действия их нередко характеризуются вспышками возбуждения, иногда агрессивностью.

К школьной жизни холерики не всегда приспосабливаются сразу, так как склонны к конфликтам с окружающими, проявляют несдержанность на уроках, вспыльчивость, запальчивость в ответ на замечания педагога. Такие дети, в своем поведении больше руководствуются чувствами, желаниями и меньше - разумом. Они расположены к занятиям музыкой, живо реагируют на поэзию, изобразительное искусство.

У детей с холерическим темпераментом обострены вегетативные реакции, при любом эмоциональном возбуждении они легко бледнеют или краснеют. От рождения у них слабо развиты тормозные процессы в коре головного мозга, поэтому им трудно преодолеть жизненные преграды. Если у такого ребенка желания не совпадают с возможностями их осуществления, в его поведении появляются негативизм, нервозность.

К холерическому типу (крайнему по своей выраженности) Н.И. Красногорский относил так называемых трудновоспитуемых детей, в поведении которых постоянно проявляются недисциплинированность, необузданность, стремление вступать в конфликты со взрослыми и сверстниками, упрощенность мышления. Воспитание их требует сугубо индивидуального подхода и является делом нелегким. Однако большинство детей холерического темперамента очень хорошо поддаются воспитательным воздействиям, если они строятся на верной педагогической основе, с учетом особенностей темперамента.

Дети - меланхолики. Слабый тип с пониженной возбудимостью. Условные рефлексы образуются медленно, неустойчивы, речь часто замедленная. Легко тормозимый тип. Характерна слабость внутреннего торможения при сильно выраженных внешних тормозах, чем объясняется трудность привыкания детей к новым условиям обучения, их изменениям. У меланхоличных детей ослаблены корковые и подкорковые функции нервной системы, наблюдается малая подвижность нервных процессов. Иначе говоря, у них легко истощаются мыслительные возможности и эмоциональная сфера.

Дети быстро утомляются, не способны переносить ни длительные, ни одномоментные значительные психические, эмоциональные и физические нагрузки. Они обидчивы, плаксивы, самолюбивы, впечатлительны, очень чувствительны к наказаниям и поощрениям. Гнев и радость проявляются менее ярко. Создается впечатление, что ребенок вечно напуган. Улыбку окружающих он встречает недоверчиво и долго решает, нужно ли ему улыбнуться или рассердиться на такую фривольность.

К школьной обстановке дети-меланхолики приспосабливаются с трудом, многие из них неохотно посещают школу. При неправильном воспитании у них легко могут развиваться невротические состояния или заболевания. Именно у таких детей можно наблюдать неадекватные реакции на положительные воздействия: новая игрушка может вызвать сначала негативное отношение (плачь, не желание ею играть) и лишь позднее - нормальную положительную реакцию.

Четыре основных типа высшей нервной деятельности ребенка являются основой будущего характера.

Характер - это устойчивые особенности личности, которые проявляются в поступках. Поступки маленьких детей случайны, зависят от обстоятельств и еще не передают свойств характера.

Как мы уже отмечали, с возрастом формируется характер ребенка, что определяет его поведение. Черты характера выражают отношение человека к людям (коллективизм, отзывчивость, доброта, общительность и т.д.), к труду (трудолюбие, аккуратность, инициативность, бережливость и т.д.), к самому себе (самолюбие, чувство собственного достоинства, самокритичность, скромность, самомнение, эгоизм и т.д.).

Тип высшей нервной деятельности и характер взаимно влияют друг на друга, поэтому одни черты характера складываются быстро (например, общительность у сангвиников), другие медленно (например, та же общительность у меланхоликов) и т.д.

Иногда родители воспитывают своих детей одинаково, сколько бы их ни было. А потом удивляются тому, что они выросли совершенно разными. Именно в этом и заключается ошибка родителей, когда трех детей с различными типами нервной деятельности воспитывают одинаково.

Здесь отсутствует самое главное - индивидуальный подход, без которого невозможно раскрыть лучшие стороны натуры ребенка и на этой основе формировать положительные качества личности.

Существенные различия основных свойств нервных процессов у детей, относящихся к разным типам, определяют их разные функциональные возможности в процессе обучения и воспитания. Эффективность педагогических воздействий во многом так же определяются индивидуальным подходом к учащимся, учитывающим их типологические особенности. Вместе с тем мы уже указывали на то, что одной из отличительных черт типов высшей нервной деятельности человека является их пластичность. Пластичность клеток коры больших полушарий, их приспособляемость к меняющимся условиям среды является морфофункциональной основой преобразования типа. Так как пластичность нервных структур особенно велика в период их интенсивного развития, педагогические воздействия коррегирующие типологические особенности, особенно важно применять в детском возрасте.

И.П. Палов считал пластичность типов важнейшей особенностью, позволяющей воспитывать, тренировать и переделывать характер людей.

**Заключение**

Теперь, благодаря всему вышеописанному можно сделать вывод, что Павлов в своих работах касательно высшей нервной деятельности человека и классификации ее типов сделал серьезный шаг вперед в области физиологии, сопоставив темперамент и особенности нервной системы человека, выделив свойства высшей нервной деятельности, дав всему этому имена. Он позволил углубиться в изучение процессов физиологии мозга и нервной системы.

Еще мы рассмотрели разнообразные типы ВНД, конкретно были взяты во внимание труды Гиппократа и Н.И. Павлова, так как данные типы господствуют в наше время. В ходе работы была выявлена прочная связь между этими двумя классификациями.

Так же мы рассмотрели отличительные черты ВНД ребенка, выявив при этом основной проблемой при классификации ее типов у детей, является гибкость и неустойчивость нервной системы в силу возрастных особенностей. Однако, несмотря на это H.И. Красногорский, опираясь на рефлекторные, речевые и общепсихические реакции ребенка, согласно его возрасту, смог дать полную классификацию типов ВНД ребенка, внешне, как уже и говорилось, схожую, с классификацией Павлова. Далее были описаны связи между типами ВНД ребенка, его характером и темпераментом.

**Список литературы**

1. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. Л.: Высшая школа, 1991. - 256 с.

2. Воронин Л.Г. Физиология высшей нервной деятельности. М.: Высшая школа, 1979. - 312 с.

3. Данилова H.H., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. Ростов н/д, издательство Феникс, 2005. - 478 с.

. Немов Р.С. Психология: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений: М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 3-е изд., 1997. - Кн.1. Общие основы психологии. - 688 с.

. Столяренко А.М. Физиология высшей нервной деятельности. Учебник для психологов и педагогов, М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 463 с.

. Ступина С.Б., Филипьечев А.О. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем. Москва, Высшее образование, 2006.

. Филатова О.В. Возрастная физиология и психология. Учебное пособие, Барнаул, Изд-во Алт. ун-та, 2010. - 222 с.

. Шульговский В.В. Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии. Академия, 2003. - 464 с.