

О СОЗДАНИИ ЕДИНОЙ ОБОБЩЕННОЙ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ И.П. ПАВЛОВА – П.К. АНОХИНА

Автор: Сергеев Роман Николаевич

Направление: «Психофизиология»

Научный руководитель: Кучкин С.Н. – д.м.н.

ГАФК, Кафедра АФК, г.Волгоград

Используемые в докладе сокращения:

ПФПр - Психо – Физиологическое пространство;

ПФПл – Психо -Физиологическая плоскость;

ПВПр – Психо – Виртуальное пространство;

ПС – Пусковой Стимул;

ВПр – Виртуальный Психо-Рецептор;

АПр – Адекватный Психо-Раздражитель;

ВПРА – Виртуальный Психо-Рефлекторный Аппарат;

Актуальность исследования: Из-за отсутствия единой обобщающей концепции психофизиологического взаимодействия недостаточную научную разработку получают различные практические приёмы объективной психофизиологической самодиагностики, саморегуляции. Из-за непонимания элементарных механизмов взаимодействия физиологических и психологических процессов недостаточно разрабатываются различные средства и методы психофизиологической тренировки, которые могли бы включаться в системы подготовки, оптимизации и восстановления функционального состояния, работоспособности лиц с ограниченными возможностями, спортсменов, гражданских и военных специалистов.

Цель исследования: Описать условия, при которых концепции И.П. Павлова и П.К. Анохина взаимно дополняют друг друга, формулируя «Единую обобщенную психофизиологическую концепцию И.П. Павлова - П.К. Анохина».

Гипотеза исследования: Концепции И.П. Павлова и П.К. Анохина не противоречат друг другу, представляют собой части единого дихотомического объема, находясь в разных «плоскостях» психофизиологического пространства взаимно дополняют друг друга, имеют элементарную область («S-Зона») взаимного объединения, элементарный механизм психофизиологического взаимодействия («S-Переход»).

Задачи исследования:

1. Предложить понятие единого психофизиологического пространства (ПФПр).
2. Кратко сформулировать наиболее общие параметры психофизиологической плоскости (ПФПл).
3. Сформулировать динамическую модель взаимодействия ПФПл в ПФПр.
4. Выделить активную зону взаимодействия ПФПл, сформулировать гипотезу «S-Перехода».

Объект исследования: Обобщенная психофизиологическая концепция И.П. Павлова - П.К. Анохина.

Предмет исследования: Механизм психофизиологического взаимодействия в «S-Зоне».

Методы исследования: Идеализирование объекта, абстрагирование, формализация и мысленный эксперимент. В качестве обоснования полученного теоретического знания применялось оправдание исследования при помощи гипотетико-конструктивного метода.

Результаты исследования:

Любая попытка к размышлению и обобщению начинается с того, что в рассматриваемом явлении выделяются черты, являющиеся общими для событий составляющих это явление. Для того, что бы объективно рассмотреть и проанализировать проблему необходимо абстрагироваться от многих деталей сопровождающих любую концепцию, отвести временно в сторону многочисленные исследования и сопутствующие гипотезы. Перед исследователем - два противоположных мнения (их следует привести полностью).

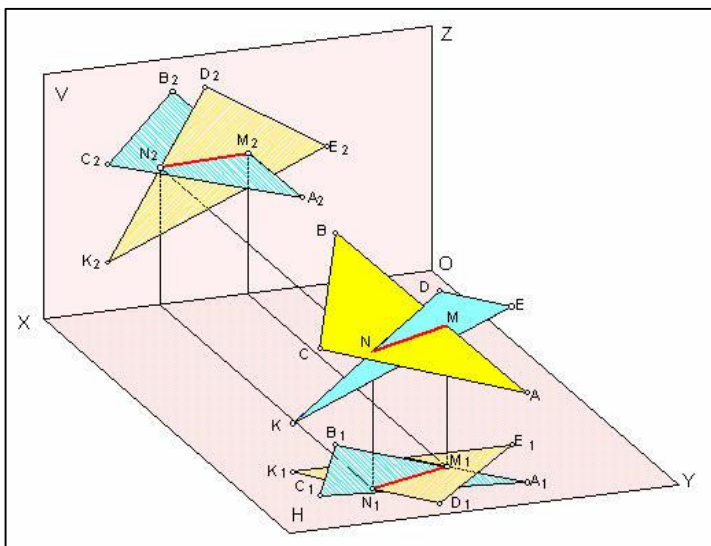


Рисунок 1. Объемное представление концепций И.П. Павлова и П.К. Анохина

И.П. Павлов: « Психическая жизнь подчинена тем же законам, что и явления материального мира».

П.К. Анохин: «Психические законы имеют качественное отличие от физиологических».

Если сравнивать эти высказывания в единой плоскости, то возникает ощущение концептуального противостояния. Именно в таком аспекте представляются указанные концепции в современных учебных пособиях по психофизиологии. Именно наличие концептуального противостояния является основной преградой к формированию полноценного понимания

психофизиологических процессов. Отсутствие понимания целостности концептуального взаимодействия, является преградой для создания эффективных методов диагностики и самодиагностики функционального состояния организма. Что бы избежать логического противоречия, заключенного в том, что верной может быть только одна из гипотез, следует рассматривать указанные концепции в пространственном объеме (рисунок 1). Представим теорию И.П. Павлова треугольником ABC, а теорию П.К. Анохина треугольником KDE. Каждый из треугольников расположен в плоскости установленных представлений и содержит определенный объем понятий. «Треугольник» И.П. Павлова находится в плоскости представлений физиологии, «треугольник» П.К. Анохина находится в плоскости психологии. Следовательно, говоря о концепциях И.П. Павлова и П.К. Анохина необходимо ввести понятие «Психофизиологическая плоскость» (ПФПл). Эти две ПФПл объединяются понятием «человек». Установлено, что человек, как биологический объект, совмещает в себе плоскости и физиологии и психологии, а, кроме того, эти плоскости успешно в человеке взаимодействуют.

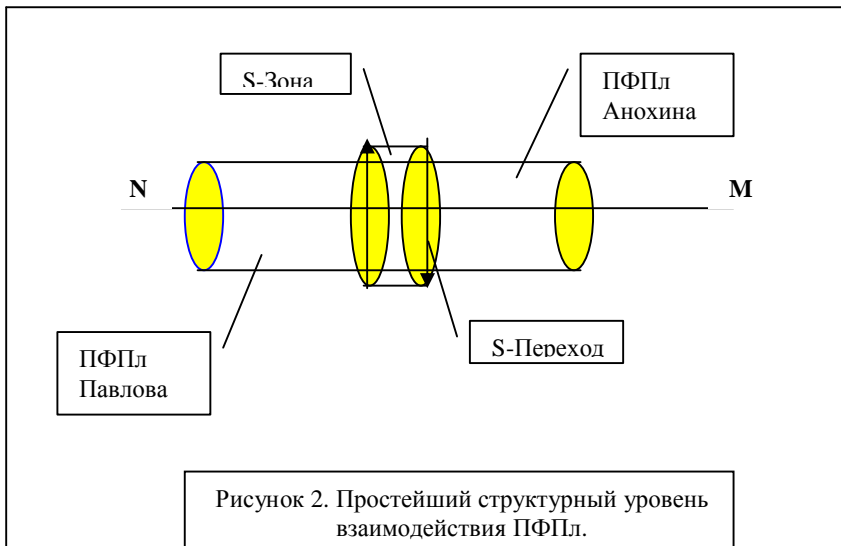
Вывод 1: Очевидным становится именно дихотомическое разделение объема понятия «психофизиология», а не концептуальное противопоставление. Можно считать, что концепции И.П. Павлова и П.К. Анохина не противоречат друг другу, если расположить их в пространстве.

Каждый из ученых в своей концепции рассматривал ту часть понятия «человек», которая была предметом его научного интереса. Как известно, основанием дихотомического деления служит наличие видообразующего признака. В исследуемом взаимодействии такие признаки

присутствуют. Каждый из ученых подходил к целостному описанию организма, невольно используя принцип дихотомического исключения. «Физиология и не-Физиология» - И.П. Павлов, «Психология и не-Психология» - П.К. Анохин. Чтобы определить наличие единого объема понятия, разделенного по дихотомическому принципу необходимо ввести понятие «Психофизиологическое пространство» (ПФПр). Доказательством существования такого пространства служит собственно сам человек, как организм, наделенный психикой. ПФПр позволяет органично сочетать обе плоскости, не нарушив при этом их целостности и не вызывая противоречия. На рисунке 1 координатная ось XO отражает на плоскости $XVZO$ линию N_2M_2 . В этой плоскости указанная линия будет являться представлением концепции И.П. Павлова. И та же координатная ось XO отражает в плоскости $XOYN$ линию N_1M_1 – которая будет являться представлением концепции П.К. Анохина. Линия NM в плоскости представлений будет накапливать в себе дихотомическое противоречие. О том, что эти плоскости вбирают в себя весь объем понятия «Психофизиология», говорит тот факт, что других теорий, масштабно описывающих целостное строение организма, на данный момент не существует, а многочисленные достижения психофизиологии вполне укладываются в существующий дихотомический объем, сформулированный И.П. Павловым и П.К. Анохиным. Вывод 2: Таким образом, концепции И.П. Павлова и П.К. Анохина расположенные в ПФПр не противоречат друг другу, а представляют собой единую теорию, разделенную на концепции по дихотомическому принципу.

Что бы наглядно представить себе сферу дихотомического взаимодействия концепции нужно линию NM представить в объеме, в виде вытянутого цилиндра. (Рисунок 2.) Любая точка на линии NM , в трех мерной проекции, будет представлять собой сегмент, содержащий единичный акт взаимодействия, имеющий насыщенные горизонтальные и вертикальные связи.

Сферу взаимодействия обозначенной в любой точке на отрезке NM следует считать зоной



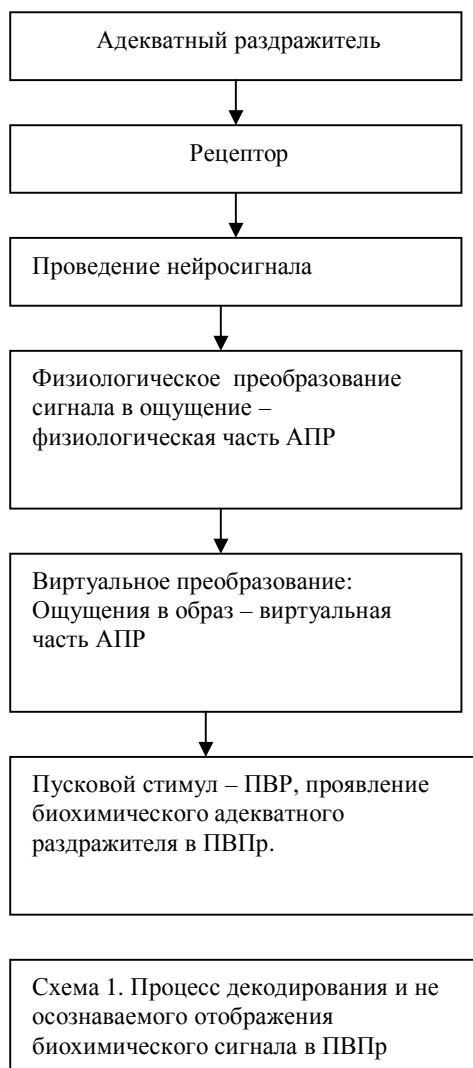
психофизиологической активности, возникающей в тот момент, когда происходит взаимодействие ПФПл. Обозначим активную зону взаимодействия ПФПл как «S-Зона». События, происходящие в «S-Зоне» будут представлять собой простейший структурный уровень взаимодействия ПФПл. Обозначим указанный уровень взаимодействия как «S-

Переход».

Вывод 3: Таким образом «S-Переход» является элементарным актом психофизиологического объединения реализующий механизм взаимодействия ПФПл в «S-Зоне».

Каков же биологический механизм «S-Перехода»? Каким, конкретно, образом взаимодействует физиология и психика? Что бы сформулировать гипотезу действия механизма «S-Перехода» необходимо вновь обратиться к концепциям И.П. Павлова и П.К. Анохина. Важнейшим элементом системы П.К. Анохина является «пусковой стимул» (ПС). Объяснение эффекта ПС механизмом «опережающего отражения», объективно отражая реальность,

является проявлением взаимодействия более высокого структурного уровня, а значит, не может быть применено на более низком, где происходит действие ПС. Известно, что отражение сознанием процессов и объектов, существующих в реальности – есть, по сути, процесс коммуникации, т.е. информационный акт. Информационное взаимодействие возможно только в случае соблюдения правила «структурного подобия и разнообразия». Нарушение этого правила ведет к невозможности осуществления акта коммуникации. Опережающее отражение – явление более высокого структурного уровня взаимодействия, поэтому не может быть применено для объяснения процессов коммуникации более низкого уровня. Таким образом, ПС является элементарным структурным уровнем коммуникации и является частью механизма «S-Перехода».



Осуществляя коммуникацию, ПС представляет собой первичное звено в приеме и передаче информации, что позволяет его считать простейшим виртуальным психорецептором (ВПР)¹. Наличие ВПР предполагает существование адекватного психораздражителя АПР. Исследования Павлова в области взаимодействия условных и безусловных рефлексов составляют суть его концепции. Поведенческая активность (возбуждение) вызывается ощущением. Ощущение формируется в процессе приема и переработки сознанием различной информации, поступающей в мозг через органы чувств. Взаимодействие ощущения с накопленным опытом (памятью), порождает образ. Сформировавшись, сам по себе образ поведенческой реакции не вызывает, что и позволяет считать его (образ) – АПР.

Следовательно, психика человека представляет собой психовиртуальное пространство (ПВПр), значительное место в котором занимает сложный регулируемый виртуальный психорефлекторный аппарат (ВПРА), устроенный по принципу действия основных физиологических процессов организма. В данном ВПРА предполагается наличие ВПР, реагирующего на АПР. У ВПР есть определенный «потенциал действия», который зависит от силы и частоты АПР, который, в свою очередь определяется силой и частотой биохимического адекватного раздражителя любого из рецепторов организма. На

указанно схеме можно проследить путь преобразования информации биохимической в информацию психовиртуальную (схема 1). В таком контексте для описания ВПРА уместно ввести понятия «Психорефлекс» и «Психорефлекторная дуга». Описываемый вид психорефлекторной деятельности следует считать простейшей и реализуемой безусловно.

ВПРА формируется суммой всех безусловных АПР, идущих от внешних (временных) и внутренних (постоянных) источников раздражения. Внешняя сфера (физическая, социальная) и

¹ Термин «виртуальный» в современной психофизиологии не употребляется, имея отношение более к информационным технологиям, но вполне точно передает современный смысл психофизиологического понятия «динамическая локализация высших психических функций» введенный АА Ухтомским (1962)

внутренняя (физиологическая) среда организма одинаково воспринимаются ВПРА как внешние. Собственно внутренним для ВПРА будет являться только ПВПр. Можно сказать, что ВПРА с помощью физиологической и психорефлекторных структур формирует изолированную психовиртуальную реальность, существующую параллельно с объективно существующей реальностью. Размер психовиртуальной реальности человека должен соответствовать совокупности реальной размерности физической, социальной и физиологической реальностей. Обязательно следует принять во внимание, что размерность физиологической реальности следует рассчитывать исходя из размеров микромира.

Пусковой стимул, таким образом, в равной мере формируется временными и постоянными сигналами всех рецепторов организма. Сформированные инерорецептивно образы органично вплетаются в ткань ПВПр, формируя сознание человека. Значительное количество АПР человеком не осознается, но из них формируется целостность восприятия мира человеком и осознание себя как объекта внешнего мира. Многие пусковые стимулы для человека, безусловны, психорефлекторны, и только некоторые из них актуализируются, вызывая ориентировочную реакцию более высокого уровня – условный психорефлекс. Слияние образа, памяти и мотивации приводит к принятию решения, а значит, к возникновению в сознании плана и программы действия. Именно здесь реализуется механизм «опережающего отражения», формируя тем самым, более высокий уровень коммуникации, а значит новый структурный уровень. Актуализация стимула и переход на более высокую ступень функционального взаимодействия формируется механизмом «произвольного внимания» (концепция Т. Рибо.).

Вывод 4: Исходя из сформулированных выше предположений механизм «S-Перехода» представляет собой простейший процесс конвертации биохимических сигналов в АПР и декодирование биохимической информации аппаратом ВПР с последующей ее интеграцией в ПВПр.

Выводы

Опираясь на исследования отечественной психофизиологии, следует рассматривать психофизиологическое взаимодействие как процесс декодирования биохимической информации в виртуальную, имеющий сложный ВПРА детерминированный внешними стимулами, а безусловный психорефлекс - как сложную форму приспособительной деятельности организма, направленной на решение определенных функциональных задач.

Безусловную и осознаваемую психорефлекторную деятельность сознания можно считать функциональной средой, в которой постоянно протекают активные психические процессы, на скорости близкой к скорости физиологических процессов. Фактически, описываемое ПВПр – это реакция функциональных (физиологических и психологических) систем на внешние и внутренние стимулы, выраженные в потребностях и направленные на получение определенного результата.

Таким образом, следует признать не существующим концептуальное противостояние гипотез, а следует говорить о «единой обобщенной психофизиологической концепции И.П. Павлова - П.К. Анохина», разделенной дихотомически, в основе которой заложен механизм «S-Перехода». В упрощенном виде обобщенную концепцию можно выразить так: «Психическая жизнь имеет качественное отличие от явлений материального мира, является проявлением материального мира и подчиняется его законам».