

# **Тема 3. Темперамент и типологические особенности проявления свойств нервной системы**

# Структура свойств нервной системы

- Первичные свойства (сила, подвижность, динамичность, лабильность нервной системы);

# Структура свойств нервной системы

- Вторичные (характеризуют баланс каждого из первичных свойств по возбуждению и торможению).

## ИЗ ИСТОРИИ ВОПРОСА

- 1972 г. – создание лаборатории генетической психофизиологии НИИ общей и педагогической психологии АПН СССР для исследования роли наследственных факторов в формировании основных свойств нервной системы.

- Исследования наследственной обусловленности свойств нервной системы базировались на представлениях о врожденном характере этих свойств. Наличие генетической обусловленности служило критерием признания за данной особенностью нервной системы статуса свойства (И.В. Равич-Щербо, 1978).

# Оценка наследуемости силы нервной системы (Шварц В.Б.)

- Оценивалась наследственная обусловленность такого показателя, как скорость развития запредельного торможения.

## Исследование силы нервной системы по возбуждению (Шляхта Н.Ф., Пантелеева Т.А., 1978)

- Участвовали пары близнецов 9-11, 13-16, 33-56 лет и пары неродственников;
- В результате – вывод о наследственной обусловленности ряда показателей, фиксируемых при регистрации ориентировочной ЭЭГ-реакции, величина условнорефлекторной депрессии альфа-ритма, длительность этой реакции в ходе угашения с подкреплением, средняя длительность условно-рефлекторной блокады альфа-ритма.

# Подвижность нервной системы

- Изучалась наследственная обусловленность индивидуальных различий по данному свойству;
- Н.Ф. Куркчи, Л.Н. Куркчи оценивали выраженность генетических влияний на скорость переделки и предельный темп выполнения сложной реакции выбора из двух альтернатив.



## Исследования подвижности нервной системы (Т.В. Василец, 1978)

- Участвовали 20 пар МЗ и 20 пар ДЗ близнецов 7-11 лет и 33-55 лет.
- Оценивали:
  - Переделку сигнального значения стимулов;
  - Последствие раздражителей;

## Исследования подвижности нервной системы (Т.В. Василец, 1978)

- Предельный темп, определяемый критическим интервалом (интервал между стимулами, при котором испытуемый совершает больше ошибок, чем при любом из предыдущих и после которого происходит лишь увеличение числа ошибок).

# Исследования лабильности (Пантелеева Т.А., Шляхта Н.Ф.)

- Для оценки лабильности использовалась критическая частота слияния мельканий, а также максимальный темп постукивания;

# Исследования лабильности (Пантелеева Т.А., Шляхта Н.Ф.)

- Участвовали 63 пары МЗ и 60 пар ДЗ близнецов.
- В результате было установлено, что все показатели лабильности испытывают существенное влияние генотипа.

# Оценка динамичности (Шибаровская Г.А., 1978)

- Динамичность – способность нервной системы с большей или меньшей легкостью и быстротой генерировать нервные процессы возбуждения и торможения в ходе формирования условнорефлекторных связей.

# Оценка динамичности (Шибаровская Г.А., 1978)

- Использовались следующие показатели: характеристики ЭЭГ покоя, ориентировочной ЭЭГ-реакции и условнорефлекторной ЭЭГ-реакции;
- Участвовали 30 пар МЗ и 26 пар ДЗ близнецов в возрасте 10-11 лет;

# Оценка динамичности (Шибаровская Г.А., 1978)

- В результате было установлено, что отчетливые влияния генотипа обнаружены в частных характеристиках дельта, альфа и тета ритмов фоновой ЭЭГ. Влияние наследственных факторов обнаруживается во всех случаях, где в исследуемый признак включены показатели депрессии альфа-ритма.

# Концентрированность (Борисова М.Н.)

- Концентрированность- особенности процесса сенсорного различения (согласно гипотезе Б.М. Теплова).
- Показатели: время реакции различения двух стимулов и время реакции выбора.



# Концентрированность (Борисова М.Н.)

- Участвовали 33 пары МЗ и 35 пар ДЗ близнецов 17-20 и 27-50 лет.
- В результате – не было выявлено различий в группах близнецов.

## Популяционно-генетический подход к исследованию свойств нервной системы (Бурлакова К.Б., 1991)

- Применялись следующие показатели:
  - Отношение среднего времени реагирования на стимул (слуховой и зрительный) минимальной интенсивности к среднему времени реагирования на стимул максимальной интенсивности;
  - Теппинг-тест.

## Популяционно-генетический подход к исследованию свойств нервной системы (Бурлакова К.Б., 1991)

- Исследование было проведено на популяциях разной степени изолированности, локализованных в разных эколого-географических условиях среды обитания: изоляты в республике Дагестан, аутбредные популяции г. Москвы, выборка потомков от экзогенных браков дагестанских народностей;

## Популяционно-генетический подход к исследованию свойств нервной системы (Бурлакова К.Б., 1991)

- Исследовались сила и лабильность по отношению к возбуждению;
- Участвовали 2 типа пар родственников: сибсы и родители – дети;
- От 57 до 197 пар в разных популяциях.

## Популяционно-генетический подход к исследованию свойств нервной системы (Бурлакова К.Б., 1991)

- В результате было установлено, что для наследуемости индикатора КЧМ характерна U-образная зависимость от степени инбредности обследуемых изолятов – по мере уменьшения степени изоляции показатель наследуемости уменьшается, но вновь возрастает в аутбредной популяции.

# Выводы:

- Исследования наследственной обусловленности свойств нервной системы дало неоднозначные результаты: индивидуальные особенности показателей, входящих в синдром одного и того же свойства нервной системы, детерминируются в одних случаях наследственными, а в других – средовыми факторами.

# Выводы:

- Индивидуальные особенности большей части свойств нервной системы формируются под влиянием наследственных факторов.

# Литература:

1. Булаева К.Б. Генетические основы психофизиологии человека. М., 1991.
2. Дубинин Н.П., Булаева К.Б. Сравнительно-популяционное исследование генетических основ индивидуально-психологических различий / Психол. журн.- 1984.- №4.- с. 95-108.
3. Пантелеева Т.А. Анализ индивидуальных различий в сенсомоторных реакциях человека методом близнецов : Автореф. Канд. Психол. Наук.- М., 1977.



# Литература:

4. Шляхта Н.Ф. Исследование возрастной динамики генотипических влияний и стабильности показателей силы нервной системы // Проблемы дифференциальной психофизиологии.- Т.10., М., 1981.
5. Шляхта Н.Ф. Исследование генотипических компонентов в синдроме силы нервной системы по отношению к возбуждению : На материале близнецов -подростков.- Автореф. Дисс. Канд.. психол. Наук., М., 1981.- т. 10.
6. Шляхта Н.ф., Пантелеева Т.А. Исследование генотипической обусловленности синдрома силы нервной системы// Проблемы генетической психофизиологии человека.- М., 1978.