**Счет по Крепелину**

**(Исследование сенсомоторной сферы внимания, начиная с подросткового возраста)**

1. Предложенная Э. Крепелином методика была предназначена для исследования волевых усилий, упражняемости и утомляемости больных.

В настоящее время применение этой методики приобрело более широкий диапазон; ею пользуются для изучения психиче­ского темпа, колебаний внимания, переключаемости (с видоиз­менением инструкции) и для выявления отношения к эксперимен­тальному заданию.

2. Для проведения опыта нужны бланки, на которых длинны­ми рядами напечатаны пары цифр, подлежащих сложению. Существует много типо­графских изданий этих бланков, разного формата и расположения. Желательно выбирать бланки, на которых цифры были бы отпе­чатаны крупным шрифтом. Необходимы также секундомер и запасные мягкие карандаши для больных. Так же как и бланки корректурной пробы, бланки «счета по Крепелину» проверяются по «ключу».

3. Обычный вариант опыта проводится так: больному пред­лагают складывать числа, напечатанные одно под другим, и запи­сывать результат, отбрасывая десяток. Так, например, если в ряду встречается 12, то больной должен подписать снизу только 2, а не всю сумму 12 (единицу, обозначающую десяток, нужно отбросить). Однако такое требование затрудняет многих больных, поэтому следовать ему не обязательно. Можно предложить больному записывать сумму полностью. Затем больного предупреждают о том, что он должен решать примеры в строчке до тех пор, пока экспериментатор не скажет «стоп». (Экспериментатор дает такой сигнал через 15 секунд после начала.) После этого он должен начать следующую строчку. Больному объясняют также, что он должен стараться работать побыстрее, но самое главное — складывать точно, не допуская ошибок.

В зависимости от состояния больного и от задачи иссле­дования можно ограничиться одним бланком, т. е. предложить ему 8 строк сложения по 15 секунд на каждую; можно это коли­чество уменьшить либо увеличить. Отдельный протокол вести не обязательно.



 Заштрихованные столбики — ошибки

4.Такое построение эксперимента позволяет выявить темп работы больного, его внимание, а также наличие утомляемости. Отмечая, сколько сложений выполнил больной за каждые 15 – 30 секунд правильно и сколько допустил ошибок, можно построить график его работоспособности. Обычно это делается очень просто, путем проведения черты на самом бланке, но можно построить специальный график. Так .например, больной Л. за первые 15 секунд выполнил 16 сложений без единой ошибки, во вторые 15 секунд — 15 сложений с одной ошибкой, далее 16,12,12,11 сложений с одной ошибкой, затем 10 и 8 сложений. Его график приведен на рис 14 и свидетельствует о некоторой истощаемости больного и падении его работоспособности при небольшой нагрузке.

Н. И. Курочкиным разработан видоизмененный бланк счетного задания, предусматривающий смену операции сложения и вычитания. Одну строчку больной складывает, в следующей за ней производит вычитание, а затем снова сложение. Эта методика будет, видимо, очень интересна для выявления инертности и переключаемости внимания.

**Обработка результатов**

1. Проверить правильность выполнения сложения.

2. Подсчитать количество правильных сложений и количество ошибок за каждые 15 – 30 секунд работы и в течение всего эксперимента в целом.

3. На основании полученных данных строится график устойчивости внимания. Иначе его можно назвать графиком работоспособности. На оси абсцисс отмечается порядковый номер временного интервала (продолжительность каждого интервала в 30 секунд), на оси ординат отмечается количество выполненных сложений. Ошибки отмечаются на графике в виде заштрихованных столбиков.

**Коэффициент работоспособности рассчитывается по формуле:**

К раб= S 2: S 1

Где S 2– сумма правильно выполненных сложений последних четырех строк,

S 1- сумма правильно выполненных сложений первых четырех строк.

Если К рабприближается к единице, то это означает, что утомления практически не происходит.

Если большая разница в выполнении строк – трудновключаемость;

Увеличение ошибок к концу работы – утомляемость;

Если ошибки не нарастают, а колеблются – колебания внимания;

Если к концу ошибки вообще исчезают, то это принцип научения и хорошей врабатываемости.

**Кривые утомляемости:**

- гиперстенический – начало выполнения задания в быстром темпе и очень рано проявляется истощаемость. В последующем эпизодически отмечается кратковременное улучшение показателей, но, в целом, обычно не достигая первоначального уровня;

- гипостенический – отмечается постепенное увеличение времени и постепенная истощаемость, которая увеличивается без резких колебаний.

Самый низкий результат сложенных пар отмечается к концу задания.

Чем больше пиков, тем больше напряжение воли, внимания.

**Пример.** При стабильно высокой скорости выполнения задания испытуемый на протяжении всего эксперимента допускает много ошибок. Возможные причины: а) испытуемый понимает важность, значимость испытания, боится неуспеха (личная тревожность), вследствие этого избыточно ориентирован на скорость в ущерб точности; б) слабость самоконтроля, самоорганизации, т. е. слабая сформированность произвольного внимания.

**Пример.** Испытуемый выполняет задание с высокой точностью, но с очень низкой скоростью. Возможные причины: а) испытуемый излишне ориентирован на точность выполнения в ущерб скорости (также может быть связан с высокой ситуативной или личностной тревожностью); б) общая замедленность темпа деятельности, связанная с типом темперамента.

**Пример.** показатели скорости и точности работы стабильно низкие. Самый неблагоприятный из всех типов. Требует дополнительного обследования с помощью других методик.

**Пример**. Характеризуется либо постепенным увеличением числа ошибок, либо постепенным снижением продуктивности, либо двумя тенденциями одновременно. Это «истощающийся тип» внимания. Такой результат испытуемого может иметь разные причины: а) слабая сформированность произвольного внимания, неумение в течение длительного времени выполнять неинтересную деятельность; б) высокая астеничность испытуемого; в) органические заболевания головного мозга, например, травмы, сосудистые заболевания, воспалительные процессы (если тенденция к истощению выражена ярко уже на начальных этапах эксперимента).

**Пример.** График имеет зигзагообразный характер. Продуктивность резко колеблется, неравномерна на разных этапах эксперимента. Это может быть связано с эмоциональной неуравновешенностью испытуемого, с невротическим состоянием (если неравномерность выполнения сочетается с тенденцией к истощению).

**Пример.** Характеризуется постепенным повышением продуктивности, снижением числа ошибок на протяжении эксперимента. Это «заторможенный тип» внимания. Свидетельствует о медленной врабатываемости испытуемого, трудностях на начальной стадии организации произвольного внимания. Может быть связан с типом темперамента.

**Вывод**

Необходимо охарактеризовать степень устойчивости внимания и темп умственной деятельности испытуемого, по возможности сформулировать причины обнаруженных индивидуальных особенностей внимания.

