**Методика «Счет по Крепелину»**

В 1895 году Э. Крепелин предложил методику, представляющую собой таблицу, на которой длинными рядами напечатаны пары цифр, подлежащие сложению. Первоначально методика предназначалась для исследования волевых усилий, упражняемости и утомляемости. В настоящее время она приобрела более широкое применение**.**

**Цель**

Методику можно использовать для изучения устойчивости внимания, переключаемости внимания (с видоизменением инструкции), умственной работоспособности и психического темпа.

**Диапазон применения методики**

Методика применяется для изучения внимания взрослых испытуемых и детей, начиная с младшего подросткового возраста. Используется в клинической, школьной и профессиональной психодиагностике.

**Оборудование**

Один-два бланка методики (см.  Приложение N 1), ручка, секундомер.

**Ход эксперимента**

Обследуемому дают бланк таблицы Крепелина со следующей инструкцией: «На бланке напечатаны ряды цифр. Ваша задача – складывать пары цифр, напечатанных одна под другой. Результат сложения записывайте под ними. Старайтесь работать быстро и не допускать ошибок. Когда я скажу: «Черта!» - поставьте вертикальную черту после той пары цифр, которую вы в тот момент складывали и продолжайте работать. Когда дойдете до конца первого ряда, сразу переходите ко второму и т.д. Понятно?» Необходимо ответить на все вопросы испытуемого до начала эксперимента.

Время проведения эксперимента может колебаться от 3 до 10 минут (в зависимости от возраста и целей исследования). Через каждые 30 секунд экспериментатор дает команду: «Черта!» Допускаются индивидуальная и групповая формы обследования.

**Обработка результатов**

1. Проверить правильность выполнения сложения.

2. Подсчитать количество правильных сложений и количество ошибок за каждые 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.

**Образец графика устойчивости внимания**

выполненных

сложений

N интервала

**Краб = S2/S1,**где

S2 – сумма правильно выполненных сложений в течение второй половины эксперимента;

S1 – сумма правильно выполненных сложений в течение первой половины эксперимента.

Если значение коэффициента работоспособности приближается к 1, то это означает, что утомления практически не происходит. Если коэффициент больше 1, то это свидетельствует о медленной врабатываемости испытуемого. Коэффициент работоспособности, стремящийся к нулю, связан с истощаемостью внимания и снижением работоспособности.

**Анализ результатов**

Анализ результатов может проводиться в двух направлениях: а) проводится количественное сопоставление результатов отдельного испытуемого со среднегрупповыми результатами; б) проводится качественный анализ индивидуальных результатов испытуемого.

1. При количественном анализе мы принимаем во внимание два показателя – скорость и точность работы. Показателем скорости может служить, например, количество сложений, выполненных испытуемым в течение всего эксперимента. Таким образом, необходимо сравнить индивидуальные показатели скорости и точности работы со среднегрупповыми. Скорость работы в большей степени связана с темпом умственной деятельности испытуемого.

Если скорость работы испытуемого примерно равна среднегрупповой, то темп его умственной деятельности (или работоспособность) можно считать средним. Аналогично делается вывод о высоком и низком темпах деятельности.

Точность работы в большей степени связана с устойчивостью внимания. Если число ошибок испытуемого среднее или ниже среднего по группе, это свидетельствует об устойчивом внимании. Большое число допущенных ошибок связано с неустойчивым вниманием.

2. Проводится качественный анализ формы графика устойчивости внимания. Выделяются следующие типы графиков.

**1-й ТИП**. Характеризуется незначительными колебаниями в скорости и точности внимания на протяжении всех этапов эксперимента. В рамках этого типа можно выделить четыре подтипа.

**1а** – показатели скорости и точности работы высокие или средние. Это так называемый «нормальный тип» графика, который свидетельствует о хорошей устойчивости внимания испытуемого.

Все нижеописываемые подтипы и типы графиков характеризуются той или иной степенью неблагополучия. При их анализе следует иметь в виду, что причины разных видов нарушений могут быть одинаковыми. К таким «универсальным» причинам, которые могут проявиться в любом типе «неблагополучного» графика, можно отнести следующие: а) слабая заинтересованность испытуемого в результатах эксперимента; б) состояние усталости; в) слабая сформированность счетных операций.

Наряду с общими причинами, каждый отдельный тип графика может быть связан с более частными, индивидуальными особенностями испытуемого.

Продолжаем характеристику подтипов.

**1б**– 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.

**1в** – 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.

**1г**– показатели скорости и точности работы стабильно низкие. Самый неблагоприятный из всех типов. Требует дополнительного обследования с помощью других методик.

**2-й ТИП.** 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).

**3-й ТИП.** 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).

**4-й ТИП**. 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.