**Практическая работа**

**Функциональные пробы для оценки состояния вегетативной нервной системы**

Оборудование: кушетка(диван и т.п.), тонометр(можно электронный), секундомер(есть в телефоне)

**Работа 1. Оценка вегетативного тонуса в состоянии покоя(вегетативный индекс Кердо (ВИК))**

**Ход работы**

Вегетативный индекс Кердо позволяет оценить тонус ВНС в покое. Вегетативный индекс отражает направленность и величину тонуса симпатического или парасимпатического отдела автономной нервной системы. Для его расчета необходимо определить пульс и артериальное давление обследуемого. Для правильной регистрации показателей необходимо попросить испытуемого принять удобное положение сидя на стуле, измерить ему диастолическое давление и пульс на левой руке в соответствии с представленным ниже алгоритмом. Измерение пульса (частоты сердечных сокращений) проводится на левой руке испытуемого:

– положить руку испытуемого в разогнутом состоянии ладонью вверх и опереть ее о стол;

– охватить руку испытуемого в области лучезапястного сустава так, чтобы большой палец находился на внешней стороне ладони, а указательный,

средний и безымянный – на внутренней, т. е. непосредственно на лучевой артерии;

– подсчитать количество ударов в течение 1 минуты.

Измерение артериального давления:

–удобно расположить испытуемого на стуле, положить руку на стол в разогнутом положении ладонью вверх, мышцы расслабить;

– манжетку накладывать на обнаженное плечо, на 2–3 см выше локтевого сгиба, и закреплять так, чтобы между ней и плечом проходил только один палец;

– проверить положение стрелки манометра относительно нулевой от метки шкалы;

– нащупать пульс в области локтевой ямки и приложить к этому месту фонендоскоп;

– закрыть вентиль на груше и накачивать воздух в манжетку до тех пор, пока показание манометра не достигнет примерно 200 мм рт. ст., т. е. до уровня, при котором перестает определяться пульс на данной артерии;

– открыть вентиль и медленно выпускать воздух из манжетки, прислушиваясь к тонам и следя за показаниями манометра. Появление звуков соответствует максимальному, или систолическому, давлению, исчезновение – минимальному, или диастолическому давлению.

Если у вас электронный тонометр то этого делать не надо!

В результате ЧСС это пульс за 1 мин, давление 120/80 это СД/ДД

Расчет вегетативного индекса Кердо производится по следующей формуле:

1 – ДД

ВИК = ────── х100,

ЧСС

где ВИК – величина индекса Кердо;

 ДД – величина диастолического давления;

ЧСС- частота сердечных сокращений (пульс).

**Рекомендации по оформлению протокола работы**

Делаем вывод исходя из того, что положительные значения индекса свидетельствуют о преобладании симпатического тонуса, нулевые и отрицательные – о преобладании парасимпатического тонуса (ваготонии).

**Работа 2. Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга**

Этот рефлекс позволяет определить тонус центра блуждающего нерва. При задержке дыхания после глубокого вдоха частота сердечных сокращений уменьшается вследствие повышения тонуса ядер вагуса, что проявляется в норме замедлением пульса на 4 – 6 ударов в 1 минуту. Замедление пульса на 8–10 и более ударов в 1 мин указывает на повышение тонуса парасимпатического отдела ВНС. Замедление пульса менее чем на четыре удара в 1 мин свидетельствует о понижении тонуса парасимпатического отдела ВНС.

**Ход работы**

– У испытуемого, находящегося в положении сидя, определяется пульс.

– Попросите его сделать глубокий вдох и задержать дыхание. В это время еще раз подсчитайте пульс.

**Рекомендации по оформлению протокола работы**

Полученные результаты (частота пульса до начала задержки дыхания и во время задержки дыхания на вдохе) внесите в тетрадь и подсчитайте разность пульса:

частота пульса до задержки дыхания - в 1 минуту;

частота пульса на вдохе во время задержки дыхания - в 1 минуту;

разность частоты до задержки дыхания и на фоне задержки при глубоком вдохе - в 1 минуту.

Сделайте заключение о тонусе парасимпатического отдела ВНС, регулирующего работу сердца; отметьте характер тонус блуждающего нерва у испытуемого (нормальный, пониженный или повышенный).

**Вывод: по полученным результатам оценить общее состояние вегетативной нервной системы.**