

## **Исследования состояния вестибулярного анализатора.**

**Тест Бондаревского:** стойка на одной ноге, другая согнута и её пятка касается коленного сустава опорной ноги, руки на поясе, голова прямо. Упражнение выполняется с закрытыми и открытыми глазами. Отсчет времени начинается после принятия устойчивого положения, а прекращается в момент потери равновесия.

**Удержание позы с закрытыми глазами 16 с., с открытыми - 44 с.**

**Проба Яроцкого.** Основная стойка, глаза закрыты, непрерывное вращение головы в одну сторону в темпе - два движения в секунду. Отсчитывается время от начала движения головы до момента потери равновесия.

**Оценка удержания:**

**35 с. - отлично;**

**20 с. - хорошо;**

**16 с. - удовлетворительно.**

## **Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы.**

При исследовании функционального состояния организма, занимающегося физическими упражнениями, наиболее важны изменения систем кровообращения и дыхания, именно они имеют основное значение для решения вопроса о допуске к занятиям спортом и о “дозе” физической нагрузки, от них во многом зависит уровень физической работоспособности.

Важнейший показатель функционального состояния сердечно-сосудистой системы – **пульс (частота сердечных сокращений)** и его изменения.

**Пульс покоя:** измеряется в положении сидя при прощупывании височной, сонной, лучевой артерий или по сердечному толчку по 15-секундным отрезкам 2–3 раза подряд, чтобы получить достоверные цифры. Затем делается перерасчет на 1 мин. (число ударов в минуту).

### **ЧСС в покое в среднем**

у мужчин (55–70) уд./мин.,

у женщин – (60–75) уд./мин.

## Ортостатическая проба.

Для оценки деятельности сердца применяют различные варианты активных и пассивных ортостатических проб, а также проб с нагрузкой.

Одна из активных ортостатических проб производится следующим образом: 5 минут следует отдохнуть лежа на спине, затем подсчитать пульс в положении лежа за 1 минуту, далее надо встать и отдохнуть стоя одну минуту и подсчитать пульс в положении стоя за 1 минуту.

По разнице между частотой пульса лежа и стоя судят о реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку при изменении положения тела. Это позволяет оценивать функциональное состояние регуляторных механизмов и дает некоторое представление о тренированности организма.

**Разница от 0 до 12 ударов свидетельствует о хорошей физической тренированности.**

**У здорового нетренированного человека разница составляет 13-18 ударов.**

**Разница 18-25 ударов - показатель отсутствия физической тренированности.**

## 20 приседаний за 30 с.

Занимающийся отдыхает сидя 3 мин. Затем **подсчитывается ЧСС за 15 с** с пересчетом на 1 мин. (исходная частота). Далее выполняются 20 глубоких приседаний за 30 с, поднимая руки вперед при каждом приседании, разводя колени в стороны, сохраняя туловище в вертикальном положении. Сразу после приседаний, в положении сидя, вновь подсчитывается **ЧСС в течение 15 с** с пересчетом на 1 мин. Определяется увеличение ЧСС после приседаний сравнительно с исходной в % .

Например, пульс исходный 60 уд./мин., после 20 приседаний 81 уд./мин., поэтому  $(81-60) : 60 \times 100 = 35\%$

**Восстановление пульса после нагрузки.** Для характеристики восстановительного периода после выполнения 20 приседаний за 30 с подсчитывается ЧСС за 15 с на 3-й мин. восстановления, делается перерасчет на 1 мин. и по величине разности ЧСС до нагрузки и в восстановительном периоде оценивается способность сердечно-сосудистой системы к восстановлению.

Тесты	Пол	Оценка				
		5	4	3	2	1
ЧСС в покое после 3 мин. отдыха в пол. сидя, уд./мин.	ж	<71	71-78	79-87	88-94	>94
	м	<66	66-73	74-82	83-89	>89
20 приседаний за 30 с, %		<36	36-55	56-75	76-95	>95
Восстановление пульса после нагрузки, уд./мин.		<2	2-4	5-7	8-10	>10

## **Контроль за быстротой движений.**

Для проверки достаточно провести «эстафетный тест» и выяснить скорость сжатия сильнейшей рукой падающей линейки).

Тест выполняется в положении стоя. Сильнейшая рука с разогнутыми пальцами (ребром ладони вниз) вытянута вперед. Помощник устанавливает 40-сантиметровую линейку параллельно ладони обследуемого на расстоянии 1-2 см. Нулевая отметка линейки находится на уровне нижнего края ладони. После команды «Внимание» помощник в течение 5 с должен отпустить линейку.

Задача: как можно быстрее сжать пальцы в кулак и задержать падающую линейку. Измеряется расстояние в сантиметрах от нижнего края линейки.

**Предпринимаются 3 попытки, засчитывается лучший результат**

**Норма: 13 см для мужчин**

**15 см для женщин**

**Тест с монетой.** Одна рука находится на расстоянии 40 см от другой по вертикали. Упражнение выполняется 10 раз, если монета поймана, то быстрота развита хорошо.

## **Оценка дыхательной системы.**

### **Проба ШТАНГЕ (задержка дыхания на вдохе).**

Под базовой задержкой дыхания на вдохе понимается задержка с «нейтральным» давлением в легких, то есть когда давление внутри легких и давление снаружи грудной клетки одинаково. В таком состоянии грудная клетка максимально расслаблена. **Задержка на вдохе выполняется с объемом воздуха приблизительно равным 2/3 от максимально возможного вдоха.**

После 5-ти минут отдыха сидя сделайте 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав полный вдох задержите дыхание. Нос лучше зажать пальцами. Время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения.

**Свой результат оцените по таблице:**

<b>Оценка</b>	<b>Задержка дыхания на вдохе (сек.)</b>
Отличное	больше 60
Хорошее	40 — 60
Среднее	30 — 40
Плохое	меньше 30

Хорошим показателем является способность задержать дыхание на вдохе на 40-50 секунд для нетренированных людей и на 60-90 секунд для тренированных. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает.

При заболевании или переутомлении это время снижается до 30-35 секунд.

## **Проба ГЕНЧИ (задержка дыхания на выдохе).**

После 2-3 глубоких вдохов-выдохов глубоко выдохните и задержите дыхание на максимально возможное время.

Время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения.

<b>Оценка</b>	<b>Задержка дыхания на выдохе ( сек.)</b>
Отличное	больше 40
Хорошее	30 — 40
Среднее	25 — 30
Плохое	меньше 25