

# Методы исследования при врачебно-педагогических наблюдениях (функциональные пробы)



По системе  
Алябьевой Нины  
Владимировны

Подготовила: Штинникова В.  
В.

Важное место во врачебно-педагогическом наблюдении занимают различные функциональные пробы. Врачебно-педагогические наблюдения имеют особую ценность в том случае, что одновременно используют методы, позволяющие определить изменение функционального состояния не одной, а нескольких систем организма. Только комплексная методика наблюдений позволит достоверно оценивать изменения функционального состояния организма детей под влиянием физической нагрузки и, следовательно более точно управлять учебным процессом.

Н.В. Алябьева



# Функциональные пробы сердечно -сосудистой системы

Наибольшее значение имеют:

- ✓ Самочувствие ребенка после пробы
- ✓ Изменение частоты пульса
- ✓ Изменение артериального давления



# Проба Мартине - Кушелевского

дает характеристику кардио-респираторной системы,

ответственной за адаптацию организма к различным факторам окружающей среды, к которым дети дошкольного возраста особенно чувствительны.

В положение сидя определяется пульс за 10 секунд и артериальное давление. Ребенок выполняет 20 глубоких приседаний за 30 секунд.

После выполненной нагрузки обследуемый сразу садится, в течение трех минут считают пульс и измеряют давление. На первой минуте первые 10 сек измеряется пульс, последующие 40 сек артериальное давление, в последние 10 сек – пульс. На второй и третьей минутах повторяется



# Проба Мартине-Кушелевского

Оценивает реакцию организма на дозированную физическую нагрузку и скорость восстановления после физической нагрузки

Частота сердечных сокращений у лиц взрослого возраста:

- ✓ **60-80** уд/мин - нормальная ЧСС
- ✓ **80-100** уд/мин - ускоренная ЧСС
- ✓ **больше 100** уд/мин – тахикардия
- ✓ **59-50** - замедленная ЧСС
- ✓ **меньше 50** - брадикардия





# КАК ПРОВЕРИТЬ ПУЛЬС ДРУГОГО ЧЕЛОВЕКА ?

**Пульс – это периодическое толчкообразное расширение стенок артерий.**

Лучше всего он прощупывается в двух местах – на запястье и в углублении шеи правее или левее подбородка.

- ✓ Пульс на запястье располагается пониже основания большого пальца, в ложбинке между двумя костями. Нащупайте его тремя пальцами и слегка надавите. Не прижимайте пульс большим пальцем, так как в нем ощущается ваше собственное биение сердца и вы можете принять собственный пульс за пульс другого человека.
- ✓ Пульс на шее (горле) находится в ложбинке пониже челюстной кости, сбоку от кадыка.

Проверять, его также надо тремя пальцами, слегка прижимая.

## Артериальное давление у лиц взрослого возраста:

- ✓ 120/80 мм.рт.ст – оптимальное
- ✓ 130/85 мм.рт.ст. – нормальное
- ✓ 100,105/80 - склонность к понижению
- ✓ 90,99/45-54 мм.рт.ст. - понижено (консультация врача)
- ✓ 75-89/20-44 - очень низкое, обследование и лечение
- ✓ 131-135/81-89 - несколько повышено (зона риска)
- ✓ 136-150/90-95 - значительно повышено
- ✓ 150 и более/96-110 - высокое, обследование и лечение



## Выделены основные типы реакций:

**Хорошая** Учащение пульса на 60-80%, повышение систолического давления 10-30 мм.рт.ст., диастолическое изменяется незначительно. Короткий восстановительный период.

**Удовлетворительная** Учащение пульса на 100%, систолическое и диастолическое давления изменяются незначительно. Замедленное восстановление.

**Неудовлетворительная** Учащение пульса на 100%, повышение систолического артериального давления, диастолическое почти не изменяется. Значительное замедление восстановления показателей до первоначального уровня.



# Функциональные пробы на задержку дыхания

Функциональная нагрузка с задержкой дыхания после вдоха (**проба Штанге**) или после выдоха (**проба Генчи**), измеряется время задержки в секундах. Проба Штанге позволяет оценить устойчивость организма человека к смешанной гиперкапнии и гипоксии, отражающую общее состояние кислородообеспечивающих систем организма при выполнении задержки дыхания на фоне глубокого вдоха, а проба Генчи – на фоне глубоко выдоха. Используются для суждения о кислородном обеспечении организма и оценки общего уровня тренированности человека.



# Проба Штанге

Оборудование: секундомер.  
После 2-3 глубоких вдохов-выдохов человека просят задержать дыхание на глубоком вдохе на максимально возможное для него время. После проведения первой пробы необходим отдых 2-3 минуты.



# Ориентировочные показатели пробы Штанге и Генчи

Возраст	Мужчины		Женщины	
	Штанге	Генчи	Штанге	Генчи
5	24	12	22	12
6	30	14	26	14
7	36	14	30	15
20	71	29	64	28

# Оценка общего состояния обследуемого по параметру пробы Штанге

Оценка состояния	Время задержки вдоха (сек)
Отличное	Больше 60
Хорошее	40-60
Среднее	30-40
Плохое	Меньше 30