

**Врачебный контроль и
самоконтроль
занимающихся физическими
упражнениями и спортом**

Организация врачебного контроля

Врачебный контроль – раздел медицины, призванный исключить все условия, при которых могут возникнуть отрицательные воздействия занятий и мероприятий по ФК и С на организм занимающихся.

Цель врачебного контроля: содействовать наиболее эффективному использованию средств физической культуры и спорта для укрепления здоровья, совершенствования физического развития и физической подготовки, а также достижению высоких спортивных результатов.

Врачебный контроль проводится в следующих формах:

- - врачебные обследования лиц, занимающихся физкультурой и спортом;
- - врачебно-педагогические наблюдения в процессе учебно-тренировочных занятий и соревнований;
- - диспансерное обслуживание отдельных групп спортсменов;
- - медико-санитарное обеспечение соревнований, массовых оздоровительных и физкультурных мероприятий;
- - профилактика травматизма, заболеваний и отрицательных реакций организма при занятиях физическими упражнениями и спортом;
- - санитарно - гигиенический контроль за местами и условиями проведения физкультурных занятий и соревнований;
- - врачебная консультация по вопросам физкультуры и спорта;
- - санитарно-просветительская работа и пропаганда физической культуры и спорта, туризма и здорового образа жизни.

Медицинское обследование, как условие допуска к занятиям ФК и С.

Основная форма врачебного контроля – комплексное медицинское обследование.

- **Первичное обследование**- проводится перед началом занятий. На первичном обследовании решается вопрос о допуске к занятиям и о возможных ограничениях в выборе той или иной системы физических упражнений в связи с состоянием здоровья; определяется *медицинская группа*: основная, подготовительная или специальная.
- **Повторное (ежегодное) обследование** - проводится, чтобы убедиться насколько соответствуют объем и интенсивность нагрузки состоянию здоровья, а также для того, чтобы корректировать учебно-тренировочный процесс.
- **Дополнительное обследование** - проводится перед спортивными соревнованиями , после перенесенных заболеваний и травм или длительных перерывов в занятиях физическими упражнениями.
- **Диспансеризация** - спортсмены высокой квалификации проходят более полный врачебный контроль во врачебно-физкультурных диспансерах (1-2 раза в год).

Медицинское обследование

Включает:

- **общий и спортивный (опрос) анамнез:** анкетные данные, особенности физического развития, перенесенные заболевания, травмы, бытовые условия, режим питания, вредные привычки, образ жизни, занятия спортом, наличие спортивных разрядов;
- **наружный осмотр** - оценивается осанка, состояние костного скелета и мускулатуры;
- **антропометрические измерения** - определяется уровень и особенности физического развития;
- **обследование органов и функциональных систем;**
- **проведение физиологических и функциональных проб.**

Методы определения и оценки физического развития, состояния функциональных систем организма и тренированности занимающихся ФК и С :

Одним из важных показателей состояния здоровья занимающихся ФУ и спортом, является физическое развитие.

Основными методами исследования физического развития человека являются наружный осмотр (описания) и антропометрия (система измерений человека и его частей).

При наружном осмотре оценивают кожный покров, форму грудной клетки, живота, ног, состояние позвоночника и другие показатели.

Антропометрические показатели:

- Соматометрические – рост и вес тела, диаметры, окружности;
- Физиометрические – ЧСС, АД, ЖЕЛ, динамометрия и др.;
- Соматоскопические – форма грудной клетки, спины, живота, ног, стопы, степень жировотложения и др.

Соматометрические показатели



Рост - стоя и сидя измеряется при помощи ростомера (после тяжелых нагрузок и к вечеру рост уменьшается).

Вес - Масса тела определяется периодически утром натощак, на одних и тех же весах, в одной и той же одежде.

Объемы тела измеряют сантиметровой лентой.

Объем грудной клетки измеряется в трех фазах: во время обычного спокойного дыхания, максимального вдоха и максимального выдоха. Разница между величинами объемов при вдохе и выдохе характеризует экскурсию грудной клетки (ЭГК).

Средняя величина ЭГК обычно колеблется в пределах 5-7 см

У спортсменов 10-12см.

Диаметры - ширина плеч, диаметры грудной клетки и таза измеряют большим толстотным циркулем.

Физиометрические показатели:

ПУЛЬС в покое



Пульс в покое: измеряется утром после сна при прощупывании височной, сонной, лучевой артерий или по сердечному толчку за 15 сек. Затем делается перерасчет на 1 минуту (число ударов в минуту).

ЧСС в покое в среднем

у мужчин 70 - 80 уд/мин,

у женщин 75 - 85 уд/мин.

у спортсменов 40 – 50 уд/мин.

При частоте свыше этих цифр пульс считается учащенным (**тахикардия**), при меньшей частоте - редким (**брадикардия**).

Ритмичность пульса: подсчитывается количество ударов за 10 сек 3 раза подряд. При ритмичном пульсе количество ударов не отличается от предыдущего значения более чем на 1 удар.

Следует фиксировать пульс до занятий (за 3-5 мин) и сразу после занятий.

Если перед каждым занятием наблюдается примерно одинаковая величина пульса, это говорит о хорошем восстановлении организма. Резкое учащение ЧСС по сравнению с предыдущими показателями может служить признаком переутомления или болезни.

Артериальное давление

Величина артериального давления (АД) также служит важной характеристикой деятельности сердечно-сосудистой системы.

В норме у здорового человека в возрасте 18-40 лет в покое кровяное давление равно **120-110/80-60 мм. рт.**

120 мм - систолическое,
80 мм - диастолическое.

Артериальное давление выше 130/80 мм рт.ст. называется **гипертоническим состоянием**, ниже 100/60 мм рт.ст. - **гипотоническим**.



Частота дыхания

- Дыхание в покое должно быть ритмичным. У взрослого человека частота дыхания составляет 16-18 дыхательных движений в минуту.
- При росте тренированности частота дыхания в покое урежается 8-12 циклов.
- При физической нагрузке частота дыхания увеличивается.
 - При легкой работе увеличивается до 20-25 раз в минуту;
 - при средней - до 25-40 раз в минуту;
 - при тяжелой - до 40 и более раз в минуту.

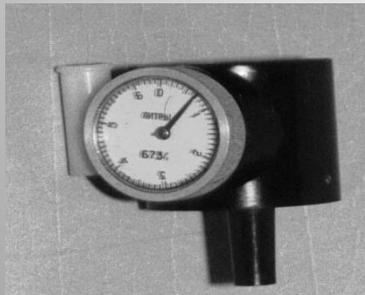
Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)

(ЖЕЛ) измеряется спирометром.

Сделав предварительно 1-2 вдоха, исследуемый выполняет максимальный вдох и плавно выдувает воздух в мундштук спирометра до отказа.

Средние показатели ЖЕЛ

у мужчин 3500- 4200 мл,
у женщин 2500-3000 мл,
у спортсменов 6000-7500 мл



Спирометр



Динамометрия

Кистевая динамометрия –
определение сгибательной силы
кисти.

**Средние значения силы правой кисти (у
правшей)**

для мужчин 35-50 кг,

для женщин 25-33 кг;

**средние значения силы левой кисти
обычно на 5-10 кг меньше.**

**При динамометрии важно учитывать и
абсолютную силу и относительную, т.
е. соотнесенную с массой тела. Для
этого результат силы руки
умножается на 100 и делится на
показатель веса тела.**

$$\frac{\text{Сила кисти (кг)}}{\text{Общая масса тела (кг)}} * 100\%$$

**Средние показатели относительной
силы:**

- у мужчин 60-70% массы тела,
- у женщин 45-50% массы тела.



Динамометр



Соматоскопические показатели

Осанка - привычная поза непринужденно стоящего человека

Осанка зависит от формы позвоночника, грудной клетки, от равномерности развития и тонуса мышечной системы..

Основными причинами искривлений позвоночника являются:

- - недостаточное физическое воспитание детей в семье и в школе;
- - недостаточная двигательная активность;
- - общая функциональная слабость организма.

ОСНОВНЫЕ ПАТОЛОГИИ ОСАНКИ

НОРМА



КИФОЗ



ЛОРДОЗ



СКОЛИОЗ

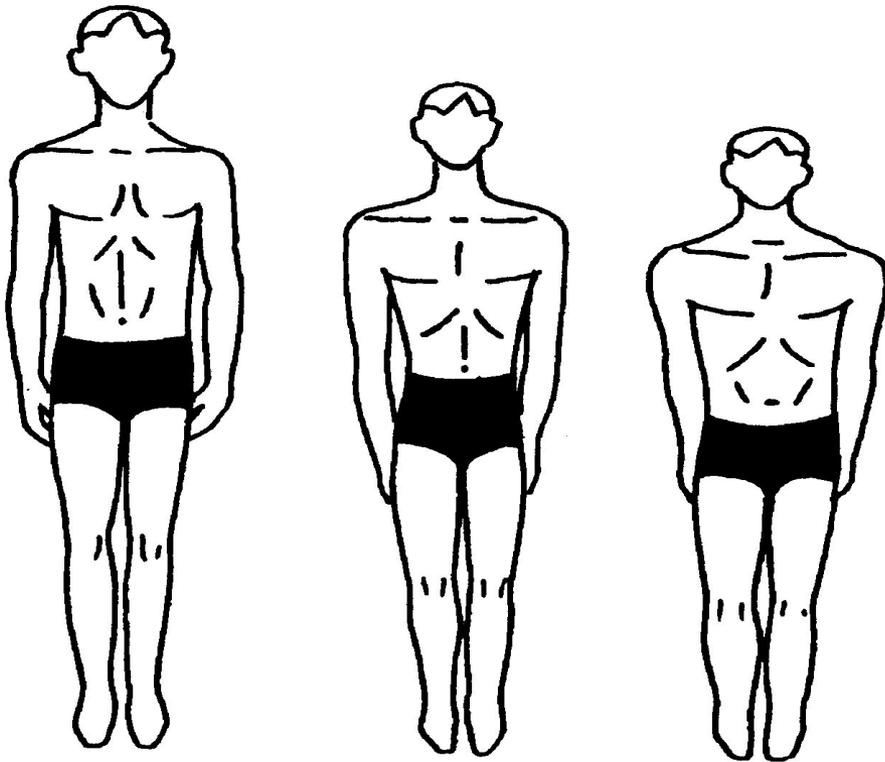


ЗдорТеги.Ру



Развитие дефектов осанки предупреждают: разгрузка позвоночника в течение дня, правильная рабочая поза, достаточная освещенность рабочего места, равномерное распределение физических нагрузок и др

Тип телосложения



астенический; нормостенический; гиперстенический

ТИПЫ телосложения:

- ▣ **Астенический**
(узкокостный),
- ▣ **Нормостенический**
(нормокостный),
- ▣ **Гиперстенический**
(ширококостный)

Достаточно точно определить тип телосложения можно, измерив окружность запястья рабочей руки.

У астеников - <14,5 см (ж)
<16,0 см (м);

у нормостеников - 14,5-16,5 см (ж),
16,0-18,0 см (м);

у гиперстеников - >16,5 см (ж)
>18,0 см (м)

На телосложение влияет питание, спортивные предпочтения, окружающая среда и другие факторы.

С помощью специально подобранных физических упражнений, можно сгладить некоторые нежелательные особенности или отклонения в телосложении, особенно в детском, подростковом и юношеском возрасте.

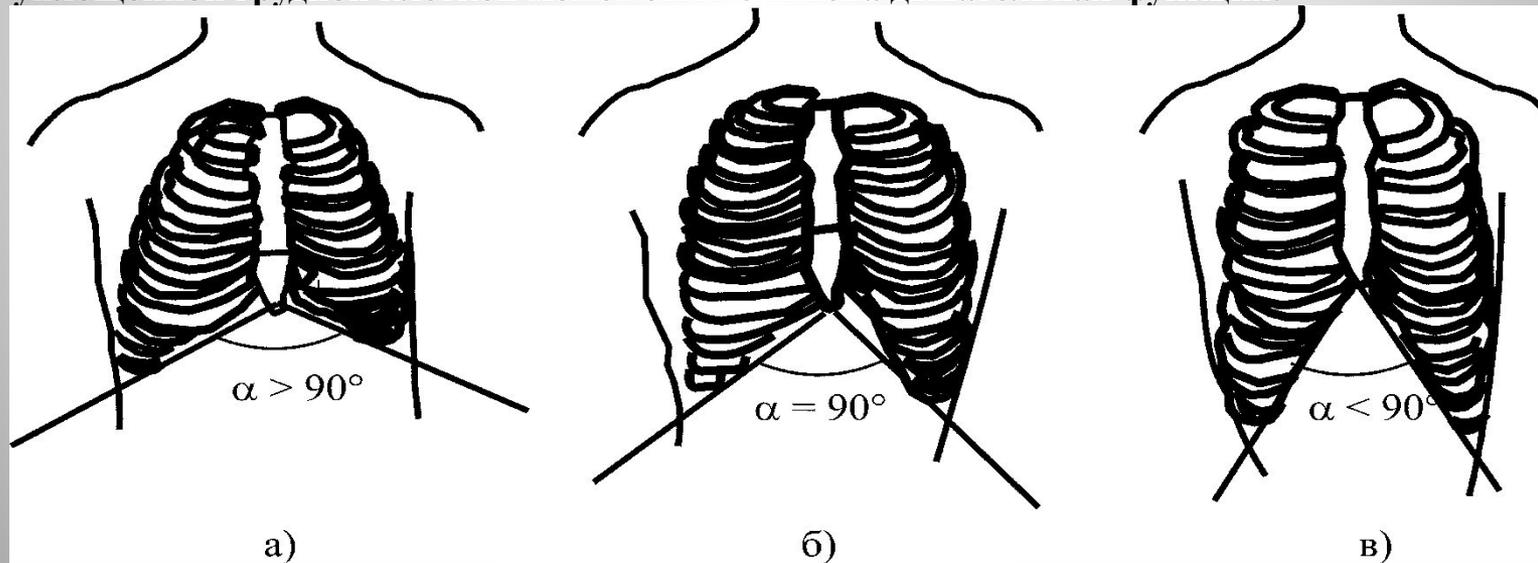
Однако следует помнить, что размеры и формы тела человека генетически обусловлены.

Форма грудной клетки

ФОРМА ГРУДНОЙ КЛЕТКИ бывает : коническая, цилиндрическая и уплощенная.

Занятия физическими упражнениями способствуют правильному развитию грудной клетки, увеличению ее объема, и, следовательно, нормальному развитию всего организма

- Для лиц, не занимающихся спортом характерна коническая форма грудной клетки: надчревный угол больше прямого.
 - У спортсменов чаще наблюдается цилиндрическая форма: надчревный угол прямой.
 - У взрослых, ведущих малоподвижный образ жизни, наблюдается уплощенная грудная клетка, надчревный угол меньше прямого.
- У лиц с уплощенной грудной клеткой может быть снижена дыхательная функция.



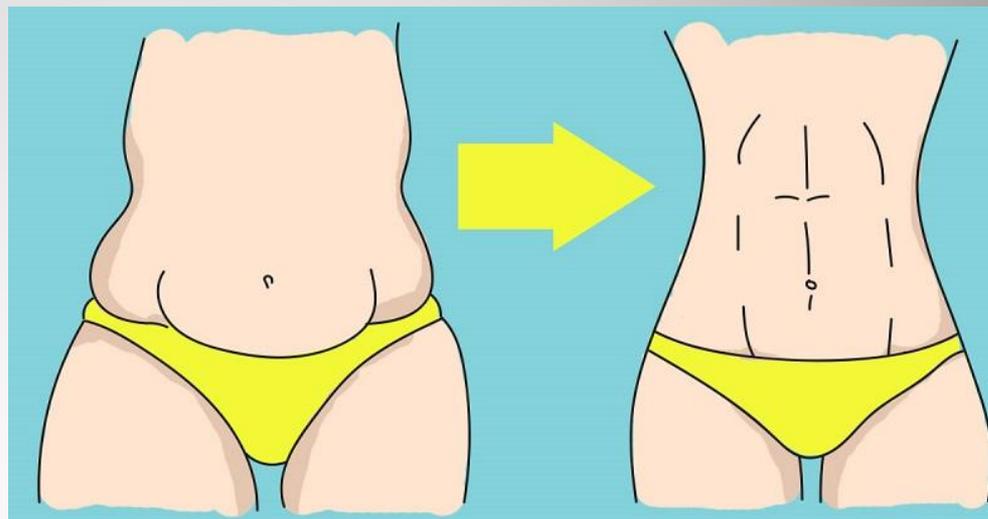
а - коническая;

б - цилиндрическая;
α - надчревный угол

в - уплощенная;

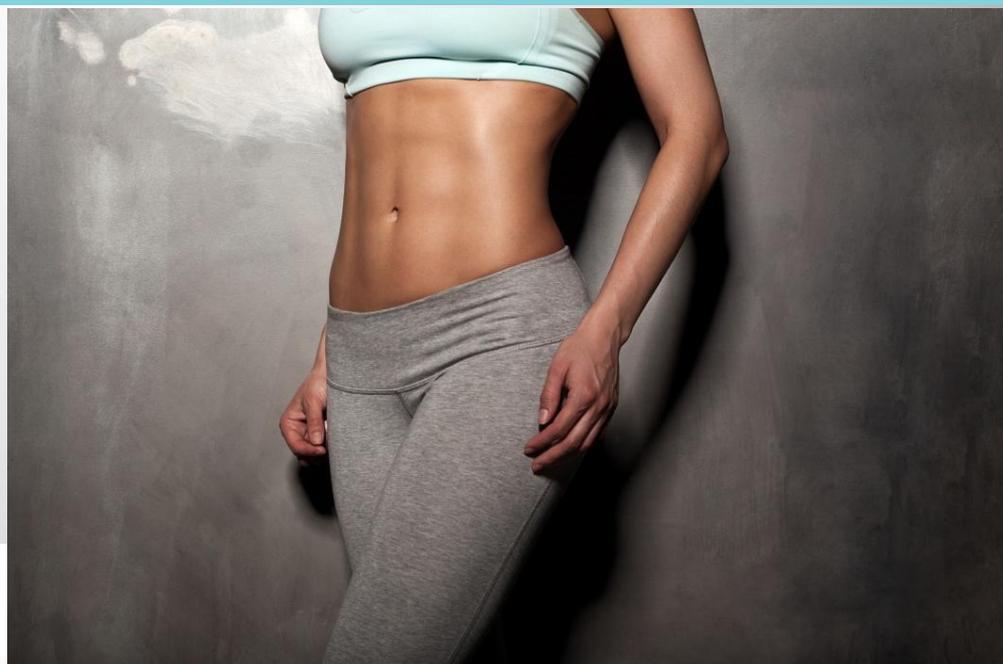
Форма живота

- Форма живота зависит от развития мышц брюшной стенки и от толщины подкожно - жирового слоя.
- Пол, возраст и особенности фигуры влияют на размер и форму живота.



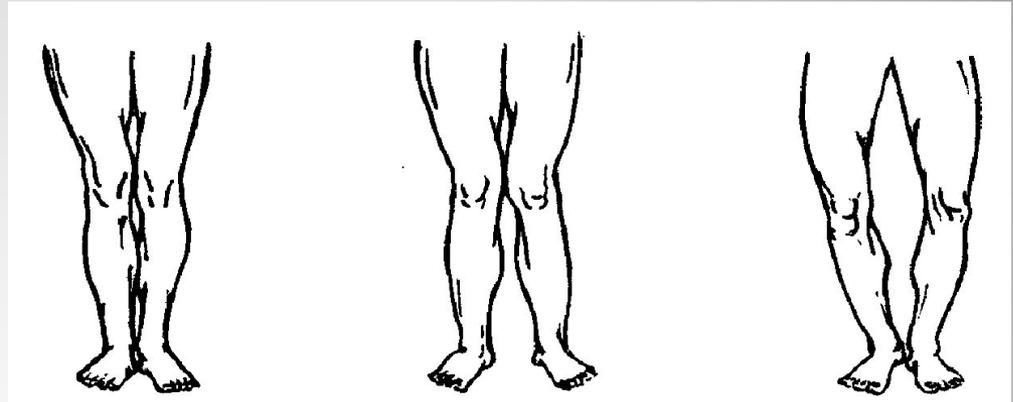
Отвислая форма живота вызвана слабым развитием мышц брюшной стенки, что сопровождается опущением внутренних органов (кишечника, желудка и др.).

Втянутая форма живота бывает у лиц с хорошо развитой мускулатурой при небольшом жиросотложении.



Форма ног

Наблюдается
Пнормальная,
ПХ-образная и
ПО-образная форма ног.



Форма ног:

1 - нормальная; 2 - X-образная; 3 - O - образная

Для определения формы ног, обследуемый должен встать прямо, соединив пятки вместе. В норме ноги соприкасаются в области коленей, при O - образной форме ног, колени не соприкасаются, при X - образной один коленный сустав заходит за другой.

O- и X-образные ноги могут быть результатом перенесенных заболеваний, недостаточного развития мышц или результатом перенесения детьми или подростками больших физических нагрузок, не соответствующих степени развития костей и мышц нижних конечностей.

Форма стопы

Форма стопы может быть:

- полая,
- нормальная,
- уплощенная и
- плоская.

Форму стоп определяют путем наружного осмотра или посредством отпечатков стоп.



а



б



в



г

Формы стопы:

а - полая; б - нормальная; в - уплощенная; г - плоская.

Самоконтроль

Самоконтроль – наблюдения занимающихся физическими упражнениями за состоянием своего здоровья, физическим развитием, а также измерение и оценка субъективных и объективных показателей состояния организма с помощью простых и общедоступных методов.

Все данные должны заноситься в дневник самоконтроля и через определенные промежутки времени анализироваться.

Регулярно анализируя состояние своего здоровья, данные тестирования и проб, занимающийся получает возможность корректировать процесс физической подготовки.

Число показателей самоконтроля не должно быть больше 20 и не меньше 5-8.

Субъективные показатели самоконтроля

- **Самочувствие** (бодрость, настроение хорошее, вялость, раздражительность);
- **Болевые ощущения** (боли в мышцах, головные боли, боли в правом или левом боку и т.п.);
- **Сон** (продолжительность и глубина сна, его нарушения);
- **Аппетит** (хороший, пониженный, чрезмерный);
- **Умственная и физическая работоспособность.**



Объективные показатели самоконтроля



- ▣ частота пульса;
- ▣ артериальное давление;
- ▣ вес тела;
- ▣ жизненная емкость легких;
- ▣ функциональные и физиологические пробы;
- ▣ спортивные результаты.

Оценка по субъективным показателям

Внешние признаки утомления при занятиях физическими упражнениями (по Н.Б. Танбиану)

Признак усталости	Степень утомления		
	Небольшая	Значительная	Резкая (большая)
Окраска кожи	Небольшое покраснение	Значительное покраснение	Резкое покраснение или побледнение, синюшность
Потливость	Небольшая	Большая (плечевой пояс)	Очень большая (все туловище), появление соли на висках, на футболке
Движение	Быстрая походка	Неуверенный шаг, покачивания	Резкие покачивания, отставание при ходьбе, беге
Внимание	Хорошее, безошибочное выполнение указаний	Неточность в выполнении команды, ошибки при перемене направлений	Замедленное выполнение команд, воспринимаются только громкие команды
Самочувствие	Никаких жалоб	Жалобы на усталость, боли в ногах, одышку, сердцебиение	Жалобы на усталость, боли в ногах, одышку, головную боль, «жжение» в груди, тошноту, рвоту.

Паспорт физического самосовершенствования

ПОКАЗАТЕЛИ	РЕЗУЛЬТАТ	ОЦЕНКА
1. Тест с линейкой		
2. Теппинг-тест		
3. Проба Ромберга		
4. Проба Штанге		
5. Проба Генчи		
6. Весо-ростовой индекс Кетле		
7. Индекс массы тела		
8. Проба с приседаниями		
9. Проба с подскоками		
10. Ортостатическая проба		
11. Лестничная проба		
12. Сит-тест		