***ВВЕДЕНИЕ***

Физическое здоровье – это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Если хорошо работают все органы и системы, то и весь организм человека (система саморегулирующаяся) правильно функционирует и развивается. Регулярные занятия физической культурой и выполнение оптимального комплекса упражнений принесут вам удовольствие и сохранят здоровье.

Физическое здоровье человека определяется комплексом взаимосвязанных факторов, характеризующих физическое состояние организма:

1) функциональным состоянием органов и систем;

2) уровнем физического развития;

3) степенью развития физических качеств (силы, быстроты, ловкости, выносливости, гибкости).

Физическое развитие есть совокупность морфофункциональных показателей, характеризующих развитие организма, важный критерий состояния здоровья. Для его изучения применяют методику антропометрических исследований (от греч. anthropos - человек, metreo - мерить, измерять).

Таким образом, физическое здоровье - это состояние абсолютного физического и психического комфорта, не сопровождающееся отклонениями в деятельности органов и систем, при нормальном физическом развитии, высокой работоспособности и адаптации.

Телосложение (конституция, от лат. constitutio - устройство, состояние) есть совокупность особенностей строения, формы, величины и соотношения отдельных частей тела человека и является одним из критериев физического развития. Имеет половые, возрастные, национальные и индивидуальные особенности.

***ОСОБЕННОСТИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА***

Гармоничное телосложение определяется с учетом конституциональных особенностей.

Конституция (от лат. constitutio - установление, организация) - комплекс индивидуальных, относительно устойчивых морфологических, физиологических и психических свойств организма, обусловленных наследственной программой, а также длительным, интенсивным влиянием окружающей среды.

Попытки классифицировать человека по строению тела, особенностям поведения, либо предрасположенности к тем или иным заболеваниям восходит к временам Гиппократа. Он впервые связал особенности, телосложение людей с их предрасположенностью к определенным заболеваниям. На основе эмпирических сопоставлений он показал, что люди невысокого роста, плотные, склонны к апоплексическому удару, люди же высокие и худые - к туберкулезу.

Конституция обусловлена наследственными факторами, и сходство многих черт детей с родителями, бабушками и дедушками вызвано одинаковостью их генов.

Конституция определяет сходство и различие людей между собой, и разные ее стороны сочетаются вовсе не случайно. Так, расовые и этнические особенности сильно связаны со средой обитания и способом жизни народностей, многие поколения которых на протяжении сотен тысяч лет жили изолированно в одной и той же местности, причем генетические связи, то есть браки между отдельными, даже соседними этническими группами, были практически исключены. В современном мире перемешивание наций и рас происходит все нарастающими темпами. Возможно, через несколько столетий эти различия будут стерты. Но сегодня достаточно легко по внешнему виду определить принадлежность человека к той или иной этнической группе. Так, представители монголоидной расы обычно невысокого роста и имеют плотное телосложение; среди европеоидов чаще встречаются высокие и более стройные, а вот среди африканцев, несмотря на сходный темный цвет кожи и густые курчавые волосы, есть народы с совершенно разным телосложением.

Какие конституциональные свойства организма человека заданы его врожденным набором генов и могут ли они изменяться на протяжении жизни? Конституция определяет особенности физического развития, темпов роста и полового созревания, биологического возраста, состав и строение тела, физиологические параметры жизненных функций и обмена веществ, психологические черты личности. Конечно, на все эти свойства в той или иной мере влияют условия жизни – природная среда (климат и экология), социальное, экономическое и культурное окружение. У молодого взрослого человека чаще всего тип его конституции выражен достаточно отчетливо. В раннем возрасте, как и в старости, определить конституцию труднее: она либо еще не проявилась со всей отчетливостью, либо уже искажена действием накопившихся болезней и привычного образа жизни.

Итак, конституция – это комплекс анатомических, физиологических и психологических особенностей индивида, закрепленных генетически и определяющих формы и способы его адаптации к различным воздействиям внешней среды, а также заболеваемость и характер протекания болезней (что тоже отражает адаптивные свойства).

Конституция человека представляет собой форму проявления естественного биологического популяционного разнообразия, без которого не может быть устойчива никакая совокупность особей одного вида. Чаще всего при описании конституции выделяют те типы, которые были разработаны антропологами для описания типов телосложения. Это упрощает понимание и позволяет наглядно представить себе важнейшие черты каждого из конституциональных типов.

***ТИПИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ (КОНСТИТУЦИИ) ЧЕЛОВЕКА***

Целесообразность учета конституции в медицинской практике сформулировал более ста лет назад известный биолог и врач Г. Бенеке, который считал, что «различные конституции и обусловленная ими различная степень сопротивляемости организма создают всего лишь почву для развития некоторых болезней, если индивидуум попадает в неблагоприятные условия. Правильно распознав различные конституциональные типы и поняв их физиологические различия, мы поможем людям благополучно пройти через все превратности жизни».

Несмотря на множество конституциональных схем и различные названия типов, главные морфологические особенности их во многом совпадают. Чаще всего выделяют три типа телосложения в зависимости от того, какой из компонентов тела преобладает в развитии – костная ткань, жировая или мышечная.

У людей первого типа преимущество имеет костный компонент. Это обычно худощавые люди со слабо развитой мускулатурой и тонкой жировой прослойкой. У них узкие кости скелета, относительно длинные конечности, плечи немного шире бедер. Из-за удлиненной цилиндрической грудной клетки этот тип часто называют грудным или торакальным (от греческого thorax – грудь).

У людей второго типа преобладает жировая ткань. Это дигестивный (от английского слова digest – переваривать пищу), или брюшной, тип: именно органы брюшной полости у представителей этого типа наиболее развиты. Это чаще всего полные люди среднего или ниже среднего роста, с явно выраженным запасом подкожного жира, но обладающие также большими, сильными мышцами. У них широкие кости скелета и сравнительно короткие конечности, особенно ноги. Плечи обычно неширокие, не шире бедер.

Если преимущество за мышечным компонентом, то это мышечный тип телосложения. Его обладатели – люди среднего роста и телосложения с рельефными мышцами и умеренно развитой жировой прослойкой. Кости скелета у них широкие, плечи намного шире бедер, а конечности не кажутся ни длинными, ни короткими. Такие люди не только сильны и выносливы, но еще ловки и быстры, поэтому этот тип называют атлетическим.

Люди этих трех типов телосложения по длине тела в среднем особых различий не имеют, среди них встречаются как высокие, так и не очень рослые. Но при равном росте тела представители торакального типа телосложения – самые легкие по весу, а представители дигестивного типа телосложения – самые тяжелые.

Каждого человека можно более или менее точно отнести к одному из таких типов, даже если его черты не очень ярко выражены. А вот парадоксальное смешение черт далеких друг от друга типов встречается у людей с тяжелыми наследственными заболеваниями, вызванными генными «поломками».

***ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ НА РАЗВИТИЕ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ***

Систематические и правильно организованные занятия физическими упражнениями накладывают заметный отпечаток на весь внешний облик человека. Люди, с детства занимающиеся различными физическими упражнениями, отличаются красивым, соразмерно развитым телом. Вопрос о пропорциях тела издавна интересует ученых. Еще в древности считали, что пропорциональным следует считать телосложение, при котором ширина разведенных в стороны рук равняется росту тела. Высота головы должна, по мнению некоторых ученых, укладываться в длине тела взрослого человека восемь раз, ширина плеч — составлять четверть роста, окружность груди — равняться удвоенной окружности талии. Занятия тем или иным видом спорта накладывают свой отпечаток на формы тела. Бегуны на средние и длинные дистанции худощавы, стройны, с нерезко выраженной мускулатурой, с хорошо развитой грудной клеткой. Прыгуны обычно обладают высоким ростом, относительно небольшим весом, тонким строением скелета, значительной окружностью бедер при сравнительно небольшой их длине. Пловцы характеризуются высоким или средним ростом, хорошей подвижностью грудной клетки и высокой жизненной емкостью легких. Они имеют правильно и равномерно развитое тело с мягкими, нерезко выраженными линиями мускулов. Тяжелоатлеты (гиревики), наоборот, часто имеют относительно недлинные ноги, мощное широкое туловище, очень рельефные мышцы спины, плечевого пояса, рук. Чтобы иметь хорошее телосложение, надо регулярно заниматься физическими упражнениями. Это увеличивает силу мышц и оказывает благотворное влияние на состояние костей и суставов. Мышцы при выполнении физических упражнений выступают в качестве активного раздражителя, влияющего на питание костей и их рост. Кости начинают приобретать прочность, движения в суставах — большую свободу, плавность. Правильно проводимые занятия могут способствовать росту костей в длину и после 20, и даже после 25 лет, когда окостенение скелета в основном уже завершено. Особенно ценными считаются упражнения, которые включают прыжки и всякого рода подскоки.

Недостаток движений ослабляет не только наши мышцы и кости, но и наш мозг, который погружается в глубокий «сон». Детям с развитой мускулатурой легче учиться. Они меньше устают, быстрее восстанавливаются, сделать успевают больше, чем их сверстники, ведущие малоподвижный образ жизни. Чтобы мышцы украсили торс своим рельефом и были сильными, а связки могли выдерживать большие нагрузки, их надо тренировать. Однако следует учитывать, что увеличение одних мышц при заметном отставании других может привести к искривлению позвоночника. Преобладание силы сгибательной мускулатуры над разгибательной вызывает сутулость. Преимущественное развитие силы мышц груди при отставании развития мышц плечевого пояса и спины уменьшает подвижность грудной клетки. Вот почему в подростковом возрасте задачей номер один должно быть во время любых тренировок предупреждение нарушения осанки и ее исправление.

***ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ НА РАЗВИТИЕ МЫШЦ***

Физические нагрузки при трудовых процессах, естественных движениях человека, занятиях спортом оказывают влияние на все системы организма, в том числе и на мышцы.

Мышцы — активная часть двигательного аппарата

В теле человека насчитывается около 600 мышц. Большинство из них парные и расположены симметрично по обеим сторонам тела человека. Мышцы составляют: у мужчин — 42% веса тела, у женщин — 35%, у спортсменов — 45–52%.

В различных видах спорта нагрузка на мышцы различна как по интенсивности, так и по объему, в ней могут преобладать статистические или динамические элементы. Она может быть связана с медленными или быстрыми движениями. В связи с этим и изменения, происходящие в мышцах, будут неодинаковы.

Как известно, спортивная тренировка увеличивает силу мышц, эластичность, характер проявления силы и другие их функциональные качества. Вместе с тем иногда, несмотря на регулярные тренировочные занятия, сила мышц начинает снижаться и спортсмен не может даже повторить свой прежний результат. Поэтому очень важно знать, какие изменения происходят в мышцах под влиянием физической нагрузки, какой двигательный режим спортсмену рекомендовать; должен ли спортсмен иметь полный покой (адинамию), перерыв в тренировочном процессе, или минимальный объем движений (гиподинамию), или наконец, проводить тренировки с постепенным уменьшением нагрузки.

При нагрузках преимущественно динамического характера вес и объем мышц также увеличиваются, но в меньшей степени. Происходит удлинение мышечной части и укорочение сухожильной. Мышечные волокна располагаются более параллельно, по типу веретенообразных. Количество миофибрилл увеличивается, а саркоплазмы становится меньше.

Чередование сокращений и расслаблений мышцы не нарушает кровообращения в ней, количество капилляров увеличивается, ход их остается более прямолинейным.

При умеренных нагрузках мышцы увеличиваются в объеме, в них улучшается кровоснабжение, открываются резервные капилляры.

Важное практическое значение при перетренированности имеет двигательный режим. Установлено, что гиподинамия действует отрицательно на мышцы. При постепенном же уменьшении нагрузок нежелательных явлений в мышцах не возникает. Широкое применение метода динамометрии позволило установить силу отдельных групп мышц у спортсменов и составить как бы топографическую карту.

Так, в показателях силы мышц верхних конечностей (мышц—сгибателей и разгибателей предплечья, разгибателей плеча) явное преимущество имеют спортсмены, специализирующиеся в хоккее и ручном мяче, по сравнению с лыжниками—гонщиками, и велосипедистами. В силе мышц—сгибателей плеча заметно превосходство лыжников над гандболистами, хоккеистами и велосипедистами. Больших различий в силе мышц верхних конечностей между хоккеистами и гандболистами не наблюдается. Довольно четкие различия отмечаются в силе мышц—разгибателей, причем лучший показатель у хоккеистов (73кг), несколько хуже у гандболистов (69кг), лыжников (60кг) и велосипедистов (57кг). У не занимающихся спортом этот показатель составляет всего 48кг.

Показатели силы мышц нижних конечностей также различны у занимающихся различными видами спорта. Величина силы разгибателей голени больше у гандболистов (77кг) и хоккеистов (71кг), меньше у лыжников—гонщиков (64кг),еще меньше у велосипедистов (63кг). в силе мышц—разгибателей бедра большое преимущество у хоккеистов (177кг), тогда как у гандболистов, лыжников и велосипедистов существенных различий в силе этой группы мышц нет (139 — 142кг).

Особенно интересны различия в силе мышц—сгибателей стопы и разгибателей туловища, способствующих в первом случае отталкиванию, а во втором — удержанию позы. У хоккеистов показатели силы мышц—сгибателей стопы составляют 187кг, у велосипедистов — 176кг, у гандболистов — 146кг. Сила мышц—разгибателей туловища у гандболистов равна 184кг, у хоккеистов — 177кг, а у велосипедистов — 149кг.

В момент нанесения удара в боксе особая нагрузка падает на мышцы сгибатели кисти и пальцев, активное напряжение которых обеспечивает жесткость звена. Во время боя большую нагрузку в области туловища несут мышцы разгибатели позвоночного столба, при активном участии осуществляется нанесение различных видов ударов. В области нижних конечностей наиболее сильного развития у боксеров достигают сгибатели и разгибатели бедра, разгибатели голени и сгибатели стопы. В значительно меньшей степени развиты мышцы разгибатели предплечья и сгибатели плеч, сгибатели голени и разгибатели стопы. При этом при переходе от первой весовой группы к шестой увеличение силы наиболее сильных групп мышц происходит в большей степени, чем увеличение относительно “слабых”, менее участвующих в движениях боксера, мышц.

Все эти особенности связаны с неодинаковым биохимическими условиями в работе двигательного аппарата и требованиями , предъявляемыми к нему в различных видах спорта. При тренировке начинающих спортсменов необходимо обращать особое внимание на развитие силы “ведущих” групп мышц.

***ЗАКЛЮЧЕНИЕ***

Формирование человека на всех этапах его эволюционного развития проходило в неразрывной связи с активной физической деятельностью. Организм человека развивается в постоянном движении. Сама природа распорядилась так, что человеку необходимо развивать свои физические способности. Ребенок еще не родился, а его будущее физическое и психическое развитие уже взаимосвязано с двигательной активностью. Потребность в движении, физической активности является характерной особенностью растущего организма.

Способ достижения гармонии человека один – необходимо систематически выполнять физические упражнения. Кроме того, экспериментально доказано, что регулярные занятия физической культурой, которые рационально входят в режим труда и отдыха, способствуют не только укреплению здоровья, но и существенно повышают эффективность производственной деятельности.

Однако не все двигательные действия, выполняемые в быту и процессе работы, являются физическими упражнениями. Ими могут быть только движения, специально подбираемые для воздействия на различные органы и системы, развития физических качеств, коррекции дефектов телосложения.

Несомненно, физические упражнения окажут положительное воздействие, если при занятиях будут соблюдаться определенные правила.

Необходимо следить за состоянием здоровья – это нужно для того, чтобы не причинить себе вреда при выполнении упражнений. Если имеются нарушения со стороны сердечнососудистой системы, комплекс физических упражнений, требующий существенного напряжения, могут привести к ухудшению деятельности сердца.