**ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КОНЬКОБЕЖЦЕВ 13-15 ЛЕТ.**

***Л.В.Перевалова***

*Россия, г.Шелехов, Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Шелеховского района детско-юношеская спортивная школа «Юность»*

В возрасте 13 – 15 лет начинается фаза базовой специализированной тренировки. На этом этапе, на протяжении двух – трех лет проводится углубленная специализация, затем в возрасте 16 – 18 лет конькобежцев приучают к большим тренировочным нагрузкам. Цели этапа: дальнейшее совершенствование общей физической подготовки и создание фундамента специальной подготовленности конькобежца. Задачи этапа: укрепление здоровья и всестороннее физическое развитие, развитие быстроты, силы, гибкости, ловкости и выносливости конькобежца; совершенствование в технике бега на коньках и тактической подготовленности, воспитание интеллекта и морально-волевых качеств [2].

Изучив основные анатомо-физиологические и психологические особенности конькобежцев 13 -15 лет, наблюдается некоторая угловатость и неловкость движений – это результат неравномерного развития мускулатуры и кости, не пропорционального роста туловища и конечностей. Если в возрасте 13 – 14 лет наблюдается увеличение размеров и подвижности грудной клетки, то в 15 – 17 лет возрастает преимущественно и её подвижность. Наибольший ежегодный прирост силы сжатия правой кисти мальчиков приходится на период 14-17 лет (особенно 15 -17), у девочек около 12 лет.

В возрасте 12-15 лет происходит интенсивное развитие массы мышц рук спины, плечевого пояса, ног, сопровождающееся ростом мышечной силы. В 14-16 лет в основном заканчивается половое созревание. Завершается процесс окостенения и формирования скелета. Масса мышц продолжает увеличиваться и совершенствоваться функционально.

Необходимо учитывать различия строения и функций мышц в период полового созревания у мальчиков и девочек. Половые различия состоят не только в большом приросте у мальчиков веса мышц относительно общего веса тела, но и более успешном развитии у них силы мышц, быстроты и координации движений. У девочек легче вырабатываются мягкие, плавные движения: и лучше даются упражнения на гибкость [3].

Частота сердечных сокращений, а в покое в 13 -14 лет – 75 – 72 ударов в минуту, 15-16 лет – 69 – 67 ударов в минуту. Максимальная частота сердечных сокращений при занятиях физическими упражнениями наблюдаются уже в 13 -14 лет. С возрастом число сердечных сокращений в одну минуту уменьшается. Замедление пульса в покое с возрастом рассматривается как косвенный показатель растущей выносливости. Сопровождается оно увеличением систолического объёма крови. Относительный объём крови в организме человека с возрастом уменьшается [31]. У подростков 14 лет относительный объём крови составляет 9% веса тела, у взрослых – 8%. Кровеносное давление в 13-14 лет равно 150/60 мм рт. ст., в 15-16 лет – 110/65 мм рт. ст.

В процессе полового созревания сердце у занимающихся растет более интенсивно, чем в другие периоды. Развитие организма протекает настолько бурно, что рост сердца не поспевает за увеличением массы всего тела. Сердце подростк с недостаточно мощными стенками с трудом перегоняет большое количество крови по сосудам. Кровеносное давление в этом возрасте бывает повышено порой до 13/60 мм рт. ст. и более, т.е. возможна так называемая юношеская гипертония. Это не патологическое, а возрастное явление. Вызвано оно перестройкой нервно – гуморальной регуляции в период полового созревания [3].

Правильное использование физических упражнений благоприятно сказывается на сердечно – сосудистой системе подростков. Постепенная тренировка воздействуют на мышечные волокна сердца, улучшая эластические и сократительные свойства мышцы. Сердечная мышца становится более мощной, а пульс замедляется.

В период полового созревания особенно интенсивно изменяется форма грудной клетки. Одновременно меняется и тип дыхания. У мальчиков появляется брюшной тип дыхания, при котором во время вдоха увеличение грудной полости происходит главным образом за счет опускания диафрагмы. Частота дыхания в покое в 14-15 лет составляет 20 в одну минуту. Постоянные занятия физическими упражнениями приводят к увеличению подвижности грудной клетки, укреплению дыхательных мышц, к увеличению экскурсии диафрагмы, что, в свою очередь, весьма благоприятно сказывается на росте показателей жизненной емкости легких. Спирометрия девочек, занимающихся спортом в 13 лет, равна 2672 см3, в 14 лет – 2964 см3, в 15 лет в среднем 3010 см3 [1].

Если в младшем школьном возрасте происходит совершенствование функций коры больших полушарий, увеличивается сила и подвижность нервных процессов, нарастает внутреннее торможение, то в период полового созревания на функции коры больших полушарий, значительное влияние оказывает изменение деятельности желез внутренней секреции. Под воздействием нового, необычного для организма ребенка фактора – половых гормонов возбудимость центральной нервной системы резко повышается, нарушается равновесие между процессами торможения и возбуждения (преобладают процессы возбуждения) [3]. Вновь начинается бурная перестройка двигательного аппарата, внешне проявляемая в неловких и угловатых движениях.

В результате снижения работоспособности нервных клеток у подростков наступает быстрая утомляемость. Однако уже к 15 годам усиливаются процессы внутреннего торможения, совершенствуются взаимоотношения процессов возбуждения и торможения. Движения становятся более координированными, экономичными. У подростков период восстановления после нагрузок более длительный, чем у взрослых. Аналогичным образом увеличивается и время предстартового состояния [2].

Повышенная возбудимость нервной системы вызывает функциональную неустойчивость, внезапные смены эмоционального состояния и быстрая утомляемость. Подросток склонен переоценивать свои силы. Он с увлечением занимается спортом, не думая о перегрузках. Особенность педагога - вовремя предостеречь ребенка от ошибок, от переоценки своих сил. Осознание своего физического развития вызывает у них желание "порисоваться". Особенно внимательным надо быть к изменениям самочувствия у девушек при возможных функциональных отклонениях в период менструального цикла [30]. В начале периода полового созревания у юноши или девушки может резко снизится работоспособность. Чаще это бывает у тех спортсменов, у которых наблюдается быстрый рост костей скелета [3].

Необходимо знать закономерности детского организма в подростковом и юношеском периодах. К общим особенностям подросткового периода следует отнести: а) появление новых проявлений мужских и женских био – физиологических признаков; б) развитие эндокринной системы; в) рост тканей и мышц; г) начало полового созревания. К общим особенностям юношеского возраста следует отнести: а) завершение био – физиологического развития; б) более быстрый рост мускульной системы; в) достижение половой зрелости; г) начало периода социальной зрелости, социального выбора.

Необходимо знать физиологические параметры подготовки молодых конькобежцев, т.е. как изменяется основная направленность и содержание силовой подготовки, выносливости, быстроты и гибкости молодых конькобежцев в различных фазах тренировки: а) фаза начальной общей тренировки – до 12 – 13 лет; б) фаза базовой специализированной тренировки с 13 до 18 лет;

Из средств физической подготовки следует выделить упражнения, направленные на тренировку специальной выносливости, которые занимающиеся начинают подробно изучать целыми комплексами. Время, отводимое на общеобразовательные упражнения, постепенно увеличивается, упражнения усложняются посредством применения, а те упражнения, которые выполняются без предметов, усложняются по координации. Большое внимание удаляется упражнениям на расслабление. Подвижные и спортивные игры по-прежнему занимают большое место в занятии, как одно из основных средств общей физической подготовки в летнее и зимнее время. Они проводятся в конце подготовительной части урока, как ее продолжение или в конце основной части занятия.

Большое внимание уделяется в этом возрасте психологической подготовке спортсменов, т.е. тренер должен внимательно наблюдать за своими учениками перед соревнованиями, определять их поведение и, в случае необходимости, активно воздействовать на спортсмена.

Большую роль играет семья, ведь проявляя интерес к занятию своего ребенка конькобежным спортом, они стимулируют его на достижение более высоких результатов, могут способствовать снятию стрессовых ситуаций. Перечисленные особенности необходимо учитывать в работе с детьми в каждом конкретном возрастном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте [Текст] / В.Н. Платонов.- Москва: Советский спорт, 2005.-816 с.
2. Никитушкин, В.Г. Теория и методика юношеского спорта [Текст] / В.Г. Никитушкин. – Москва: Физическая культура, 2010. - 115 с.
3. Крушинский, А. Конькам все возрасты покорны [Текст] / А. Крушинский. – Забайкальский ГГПУ им. Н.Г.Чернышевского, 2007. – 89 с.