

Бондаренко Владислав Александрович

бакалавр, магистрант

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный

педагогический университет»

г. Армавир, Краснодарский край

DOI 10.31483/r-103271

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНОШЕЙ 16–17 ЛЕТ

Аннотация: в статье рассмотрен вопрос возрастных особенностей развития скоростных способностей юношей 16–17 лет. Автор делает вывод, что способности юношей 16–17 лет определяются подвижностью нервных процессов, координацией мышц со стороны центральной нервной системы, особенностями строения и сократительными свойствами мышц.

Ключевые слова: скоростные способности, юноши, спортсмены.

Старший школьный возраст (юношеский) охватывает детей с 16 до 18 лет (IX–XI классы). К этому возрасту относятся также и учащиеся средних специальных учебных заведений [1; 2].

Заканчивается анатомическое развитие большинства органов и систем, однако в функциональном отношении они не достигают еще уровня развития, свойственного взрослому человеку. Продолжается умственное развитие, совершенствуется интеллект, расширяется кругозор. Анализаторная функция нервной системы достигает своего полного развития. Высоко развито стремление достичь наилучшего результата в любом виде деятельности, в том числе в занятиях физкультурой и спортом, борясь за успехи своего коллектива, за его спортивную честь.

По сравнению с подростковым возрастом темпы увеличения роста в длину замедляются. Отмечается большее увеличение размеров тела в ширину, чем в длину.

Завершается окостенение основных костей скелета, за исключением крупных трубчатых (продолжается до 23–25 лет). Скелет становится более прочным, менее податливым к различного рода искривлениям.

Мышечная масса достигает к 17–18 годам 43–45% массы тела и приобретает новые качества (например, увеличивается сила мышц).

Наряду с общим ростом массы сердца и улучшением его деятельности (что связано с совершенствованием нервной регуляции) у юношей иногда наблюдается увеличение левого желудочка сердца, которое в медицине называется «юношеской гипертрофией сердца». Оно не вызывает отклонений в работе сердца. Приспособляемость сердца становится более совершенной.

Частота сердечных сокращений (пульса) уменьшается до 70–75 ударов в 1 минуту, высота артериального давления приближается к 115 мм ртутного столба. Нервная и гуморальная регуляция сердца и сосудов становится более совершенной, что обуславливает большую устойчивость к различного рода физическим и нервным нагрузкам.

Завершается развитие дыхательного аппарата, жизненная емкость легких достигает 3–3,5 л. Нервная регуляция дыхания становится более совершенной [1; 2].

Железы внутренней секреции, в том числе половые, заканчивают свое формирование (с этим связано появление новых черт во взаимоотношениях юноши и девушки), и юноша или девушка своим обликом во многом походит на взрослого, функциональное развитие продолжается и в последующие годы. Важнейшую роль в половом воспитании наряду с занятиями физкультурой и спортом играют воспитание гигиенических навыков, закаливание, эстетическое воспитание.

Укрепление нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма, улучшение физического развития в юношеском возрасте создают благоприятный фон для занятий физической культурой и спортом. Успешно развиваются способности к выполнению физических действий, требующих силы, быстроты, ловкости.

У старших школьников почти заканчивается процесс окостенения большей части скелета. Рост трубчатых костей в ширину усиливается, а в длину – замедляется. У юношей интенсивно развивается грудная клетка. Скелет способен выдерживать значительные нагрузки. Развитие костного аппарата сопровождается формированием мышц, сухожилий, связок. Мышцы развиваются равномерно и быстро, в связи с чем увеличивается мышечная масса и сила. В этом возрасте отмечается асимметрия и увеличение силы мышц правой и левой половины тела. Это предполагает целенаправленное воздействие (с большим уклоном на левую сторону) с целью симметричного развития мышц правой и левой сторон туловища. В этом возрасте появляются благоприятные возможности для воспитания силы и выносливости мышц.

В 15–17 лет у школьников заканчивается формирование познавательной сферы. Наибольшие изменения происходят в мыслительной деятельности. У детей старшего школьного возраста повышается способность понимать структуру движений, точно проводить и дифференцировать отдельные (силовые, временные и пространственные) движения, осуществлять двигательные действия в целом [3; 4].

Старшеклассники могут проявлять достаточно высокую волевую активность, например, настойчивость в достижении поставленной цели, способность к терпению на фоне усталости и утомления.

В старшем школьном возрасте уроки физической культуры с юношами и девушками проводятся раздельно. Анатомо-физиологические и психические особенности юношей и девушек требуют различного подхода к организации занятий, подбору средств и методов обучения, двигательным действиям и воспитанию физических качеств, к дозировке физической нагрузки.

При организации занятий с юношами надо помнить, что они должны быть готовы к службе в армии. Поэтому с ними нужно предусмотреть занятия на местности, в нестандартных условиях, с различными помехами, в условиях дефицита времени, при максимальных и волевых нагрузках.

В старшем школьном возрасте в первую очередь следует уделить внимание развитию силовых и скоростно-силовых возможностей, различным видам выносливости (силовой, аэробной, статической и т. д.). Среди координационных возможностей особое внимание необходимо обратить на воспитание быстроты перестроения и согласования двигательных действий, способности произвольно расслаблять мышцы и вестибулярной устойчивости.

На занятиях со старшеклассниками увеличивается доля упражнений сопряженного воздействия на кондиционные и координационные способности, а также упражнений, при которых одновременно закрепляются и совершенствуются двигательные навыки (техника) и физические качества. Интенсификация обучения в этом возрасте идет по пути усиления тренировочной направленности уроков. Доля игрового метода сокращается, а соревновательного – увеличивается.

В работе со старшеклассниками рекомендуется шире, чем в предыдущих возрастах, применять метод индивидуальных занятий, дополнительных упражнений, заданий по овладению двигательными действиями, развитию физических способностей с учетом типа телосложения, наклонностей, физической и технической подготовленности [7].

Под скоростными способностями понимается способность человека выполнять движения или двигательные действия в минимальный отрезок времени [7; 8].

Способность быстро набирать скорость и способность передвигаться с большей скоростью относительно независимы друг от друга. Можно обладать хорошим стартовым ускорением и невысокой дистанционной скоростью и наоборот.

Также различают быстроту простой и сложной двигательной реакции. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции – временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых как правило не превышает 0,3 сек.

Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте – это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации).

В ряде видов спорта такие реакции одновременно являются реакциями на движущийся объект (мяч, шайба и т. п.). Временной интервал, затраченный на выполнение движения (например, удар в боксе) тоже характеризует скоростные способности. Частота или темп движений – это число движений за единицу времени (например, число беговых шагов за 10 секунд).

В различных видах двигательной деятельности юношей 16–17 лет элементарные формы проявления скоростных способностей выступают в различных сочетаниях и в совокупности с другими физическими качествами и физическими действиями.

В этом случае имеет место комплексное проявление скоростных способностей. К ним относятся: быстрота выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать ее.

Средствами развития быстроты юношей 16–17 лет являются упражнения, выполняемые с предельной или около предельной скоростью (то есть скоростные упражнения). Их можно разделить на три основные группы [5]:

- 1) упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей;
- 2) упражнения комплексного воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства);
- 3) упражнения сопряженного воздействия.

В настоящее время в физическом воспитании и спорте достаточно ситуаций, где требуется высокая быстрота реакции, и ее улучшение на одну десятую

или даже на сотые доли секунды (речь часто идет именно об этих мгновениях) имеет большое значение. Основной метод при развитии быстроты реакции – метод повторного выполнения упражнения. Он заключается в повторном реагировании на внезапно возникающий (заранее обусловленный) раздражитель с установкой на сокращение времени реагирования.

При развитии быстроты юношей 16–17 лет так же используются собственно скоростные упражнения характеризующиеся небольшой продолжительностью (до 15–20 сек.) и элактатным энергосбережением. Они выполняются с небольшой величиной внешних отягощений или при отсутствии их (так как внешние проявления максимумов силы и скорости связаны обратно пропорционально).

В качестве общеподготовительных упражнений наиболее широко в физическом воспитании и спорте используются спринтерские упражнения, прыжковые упражнения, игры, с выраженным моментами ускорений (например, баскетбол по обычным и упрощенным правилам, мини-футбол и т. п.).

При выборе специально подготовительных упражнений с особой тщательностью следует соблюдать правила структурного подобия. В большинстве случаев они представляют собой «части» или целостные формы соревновательных упражнений, преобразованных таким образом, чтобы можно было превысить скорость по отношению к достигнутой соревновательной [9].

При использовании в целях воспитания быстроты движений у юношей 16–17 лет специально подготовительных упражнений с отягощениями все отягощения должны быть в пределах до 15–20% от максимума. Целостные формы соревновательных упражнений используются в качестве средств воспитания быстроты, главным образом, в видах спорта с ярко выраженными скоростными признаками (спринтерские виды).

После достижения определенных успехов в развитии скоростных способностей дальнейшее улучшение результатов юношей 16–17 лет может и не проявиться, несмотря на интенсивность занятий. Такая задержка в росте результатов определяется как «скоростной барьер». Причина этого явления кроется в

образовании достаточно устойчивых условно-рефлекторных связей между техникой упражнения и проявляющимися при этом усилиями.

Чтобы этого не случилось, необходимо включить в занятия упражнения, в которых быстрота проявляется в вариативных условиях. Например, облегчение внешних условий и использование дополнительных сил, ускоряющих движение.

Самый распространенный способ облегчения условий проявления быстроты в упражнениях, отягощенных весом спортивного снаряда или снаряжения, – уменьшение величины отягощения, что позволяет выполнять движения с повышенной скоростью и в обычных условиях.

Скорость движений может временно увеличиваться под влиянием предшествующего выполнения движений с отягощениями (например, выпрыгивание с грузом перед прыжком в высоту, толчок утяжеленного ядра перед толчком обычного). Механизм этого эффекта заключен в остаточном возбуждении нервных центров, сохранении двигательной установки и других следовых процессах, интенсифицирующих последующие двигательные действия. При этом может значительно сокращаться время движений, возрастать степень ускорений и мощность производимой работы.

Также используется такой метод, как лидирование и сенсорная активизация скоростных проявлений [6].

Понятие «лидирование» охватывает известные приемы (бег за лидером-搭档ом). Объем скоростных упражнений в рамках отдельного занятия, как правило, относительно невелик, даже у специализирующихся в видах деятельности скоростного характера. Это обусловлено, во-первых, предельной интенсивностью и психической напряженностью упражнений; во-вторых, тем, что их целесообразно выполнять в состоянии утомления, связанном с падением скорости движений. Интервалы отдыха в серии скоростных упражнений должны быть такими, чтобы можно было выполнить очередное упражнение со скоростью не менее высокой, чем предыдущее.

Развитие скоростных способностей – это в сущности развитие способности быстро осуществлять движения.

В спортивной практике для развития быстроты отдельных движений применяются те же упражнения, что и для развития взрывной силы, но без отягощения или с таким отягощением, которое не снижает скорости движений. Кроме этого используются такие упражнения, которые выполняют с неполным размахом, с максимальной скоростью и с резкой остановкой движений, а также старта.

Для развития частоты движений применяются: циклические упражнения в условиях, способствующих повышению темпа движений; бег под уклон, с тяговым устройством; быстрые движения ногами и руками, выполняемые в высоком темпе за счет сокращения размаха, а затем постепенного его увеличения; упражнения на повышение скорости расслабления мышечных групп после их сокращения.

Для развития скоростных возможностей в их комплексном выражении применяются три группы упражнений: упражнения, которые используются для развития быстроты реакции; упражнения, которые используются для развития скорости отдельных движений, в том числе для передвижения на различных коротких отрезках (от 10 до 100 м); упражнения, характеризующиеся взрывным характером.

Таким образом, скоростные способности юношей 16–17 лет определяются подвижностью нервных процессов, координацией мышц со стороны центральной нервной системы, особенностями строения и сократительными свойствами мышц.

Список литературы

1. Волков Л.В. Физическое воспитание учащихся: уч.-метод. пособ. / Л.В. Волков. – Киев: Рад. шк., 1988. – 184 с.
2. Вильчковский Э.С. Физическое воспитание школьников / Э.С. Вильчковский. – М.: Логос, 2002.
3. Головина Л.Л. Концепция формирования личности учащихся общеобразовательной школы в процессе физического воспитания / Л.Л. Головина, Ю.А. Копылов. – М.: Логос, 2003.

⁸ <https://phsreda.com>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

-
4. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры / А.А. Гужаловский. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
 5. Кузнецов З.И. Специальные скоростно-силовые качества и методы их развития / З.И. Кузнецов // Теория и практика физической культуры. – 1968. – №4.
 6. Ливерова Е.В. Игровой и соревновательный методы физического воспитания / Е.В. Ливерова // Спорт в школе. – 2003. – №9.
 7. Матвеев А.П. Методика физического воспитания с основами теории / А.П. Матвеев, С.Б. Мельников. – М.: Феникс, 2006.
 8. Мануйлов С.И. Теория и практика физической культуры / С.И. Мануйлов // Научно-теоретический журнал. – М., 2016.
 9. Назаренко Л.Д. Педагогические условия повышения результативности бега на короткие дистанции / Л.Д. Назаренко, А.Н. Катенков, Е.А. Анисимова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – №1. – С. 77–86.
 10. Назаренко Л.Д. Особенности совершенствования техники бега на короткие дистанции / Л.Д. Назаренко, М.О. Маркин, А.А. Егорова [и др.] // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – №1. – С. 37–44.