

УДК 611/612

*Сербаева В.А., магистрант
Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королев».*

*Научный руководитель: Инюшкин А.Н. д.б.н.,
заведующий кафедрой физиологии человека и животных
Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королева.*

*V.A. Serbaeva, undergraduate student
Samara National Research University named after Academician S.P. Korolev.
Scientific supervisor: Inyushkin A.N.,
Doctor of Biological Sciences, Head of the Department of Human and Animal
Physiology
Samara National Research University named after Academician S.P. Korolev.*

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ - БАСКЕТБОЛИСТОВ

Аннотация: В настоящее время баскетбол приобретает большую популярность среди подростков. Данный вид спорта оказывает влияние на изменения физиологии кровообращения организма. Изучение этого вопроса позволит более грамотно выстраивать тренировочный процесс для подростков-баскетболистов.

Ключевые слова: физиологические особенности, баскетбол, подростки, кровообращение, сердечно-сосудистая система.

PHYSIOLOGICAL FEATURES OF BLOOD CIRCULATION IN TEENAGE BASKETBALL PLAYERS

***Abstract:** Basketball is currently gaining great popularity among teenagers. This sport has an impact on changes in the physiology of the body's blood circulation. Studying this issue will allow you to build a more competent training process for teenage basketball players.*

***Keywords:** physiological features, basketball, teenagers, blood circulation, cardiovascular system.*

Введение. Физиологические особенности кровообращения у подростков-баскетболистов являются одним из важных аспектов, которые необходимо учитывать при тренировке и оценке физической подготовленности этих спортсменов. В период подросткового развития происходят значительные изменения в сердечно-сосудистой системе, которые могут влиять на показатели кровообращения и дыхания у баскетболистов подросткового возраста.

Физиологические особенности. Одной из главных особенностей кровообращения у подростков-баскетболистов является увеличение сердечного объема, что позволяет сердцу перекачивать больше крови за одну систолу, и это способствует улучшению общей физической выносливости и способности к выполнению интенсивных физических нагрузок [2]. Наблюдается увеличение минутного объема сердца, что связано с увеличением сердечного объема и частоты сердечных сокращений [1]. У подростков-баскетболистов сердечный выброс может быть значительно выше, чем у их сверстников, не занимающихся спортом. Это связано с увеличением объема сердца и улучшением его сократительной функции под воздействием тренировок [3]. Еще одной особенностью кровообращения у подростков-баскетболистов является повышенная эластичность сосудистой стенки. Интенсивные тренировки способствуют развитию мышц, в том числе и мышц сосудистой стенки.

Увеличение толщины и силы сосудистой стенки позволяет сосудам более эффективно справляться с изменениями артериального давления, которые возникают во время физической активности. Это особенно важно для подростков, у которых сосудистая система еще не полностью сформирована и более уязвима [5].

Тренировочная нагрузка является основным фактором, определяющим адаптацию организма подростков-баскетболистов к физической активности. Под воздействием тренировочной нагрузки происходят изменения в параметрах кровообращения, которые способствуют улучшению спортивных результатов.

Одним из основных параметров кровообращения, который изменяется под воздействием тренировочной нагрузки, является пульс. Под воздействием тренировочной нагрузки пульс становится более регулярным и снижается как в состоянии покоя, так и во время физической активности. Это связано с улучшением работы сердца и его адаптацией к физической нагрузке. Также тренировочная нагрузка влияет на артериальное давление. Под воздействием тренировок артериальное давление становится более стабильным и снижается как в состоянии покоя, так и во время физической активности. Это связано с улучшением работы сердца и сосудистой системы, а также с повышенной эластичностью сосудистой стенки. Под воздействием тренировок происходит увеличение объема крови, что способствует более эффективному транспорту кислорода и питательных веществ к мышцам во время физической активности. Также тренировочная нагрузка влияет на состав крови, улучшая ее способность к свертыванию [1]. Одной из особенностей регуляции сердечного ритма у подростков-баскетболистов является повышенная ваготония. Ваготония представляет собой активность вегетативной нервной системы, отвечающей за замедление сердечного

ритма. Регулярные тренировки и физическая активность способствуют усилению ваготонического влияния на сердце, что приводит к замедлению сердечных сокращений и увеличению времени релаксации сердечной мышцы между сокращениями. Это позволяет сердцу эффективнее отдыхать и восстанавливаться после физической нагрузки. Кроме того, у подростков-баскетболистов наблюдается повышенная реакция сердца на физическую активность. Во время тренировок и соревнований сердце быстро адаптируется к увеличенной потребности в кислороде и питательных веществах, увеличивая частоту сердечных сокращений и объем выбрасываемой крови. Это позволяет обеспечить достаточное кровоснабжение мышц и органов во время физической нагрузки. Более высокая реакция сердца на физическую активность у подростков-баскетболистов может быть связана с их высоким уровнем тренированности и адаптацией сердца к интенсивным нагрузкам [3].

Заключение. Тренировочная нагрузка влияет на параметры кровообращения, улучшая их и способствуя достижению лучших спортивных результатов. Изучение этих особенностей и влияния тренировочной нагрузки на параметры кровообращения является важным для разработки оптимальных тренировочных программ и достижения высоких спортивных результатов у подростков-баскетболистов.

Использованные источники:

1. Баранаев Ю. А., Попов В. П., Цзинь Ц. Взаимосвязь между показателми вариабельности сердечного ритма и физической подготовленности у баскетболистов на этапе начальной подготовки // Прикладная спортивная наука.2023. №1 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-mezhdu-pokazatelyami->

variabelnosti-serdechnogo-ritma-i-fizicheskoy-podgotovlennosti-u-basketbolistov-na-etape-nachalnoy (дата обращения: 27.04.2024).

2. Горелик В.В., Малинин Ю.Е. Особенности адаптационных показателей сердечно - сосудистой системы школьников, занимающихся физической культурой // Вестник ОГУ. 2011. №5 (124). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-adaptatsionnyh-pokazateley-serdechno-sosudistoy-sistemy-shkolnikov-zanimayuschih-sya-fizicheskoy-kulturoy> (дата обращения: 27.04.2024).
3. Доронцев А.В., Карпов В.Ю., Медведев И.Н., Погосова И.С. Функциональные возможности сердца у студентов-баскетболистов // Ученые записки университета Лесгафта. 2022. №9 (211). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnye-vozmozhnosti-serdtsa-u-studentov-basketbolistov> (дата обращения: 27.04.2024).
4. Кайгородцева О.В., Губарева Н.В. Анализ морфофункциональных показателей подростков, занимающихся в школьной секции баскетбола // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2020. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-morfofunktsionalnyh-pokazateley-podrostkov-zanimayuschih-sya-v-shkolnoy-sektsii-basketbola> (дата обращения: 27.04.2024).
5. Потапова Т. В., Аракелян А. Л., Эрлих В. В. Физиологические и биохимические обоснования применения нагрузок локальной направленности в юношеском спорте // Человек. Спорт. Медицина. 2009. №27 (160). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fiziologicheskie-i-biohimicheskie-obosnovaniya-primeneniya-nagruzok-lokalnoy-napravlenosti-v-yunosheskom-sporte> (дата обращения: 27.04.2024).