AGE CHARACTERISTICS OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS AND CHANGES OCCURRING IN THE BODY UNDER THE INFLUENCE OF FOOTBALL

Kim V.G.

Ph.D., Associate Professor

N.Otakuziev

Master

Ferghana State University

Многолетний процесс физического воспитания и спортивной тренировки может быть успешным только при тщательном учете возрастных особенностей развития человека, уровня его подготовленности, особенностей развития физических качеств и формирования двигательных навыков, а также специфики избранного вида спорта.

Keywords: physical quality, body, systems, preparation, athletes

В настоящее время не подвергается сомнению положение о том, что для достижения высоких спортивных результатов основы двигательной деятельности и функциональной подготовки необходимо заложить своевременно в детском возрасте. Поэтому не случаен интерес специалистов разных отраслей знаний к всестороннему исследованию процессов, происходящих в человеческом организме. Проведено значительное количество разнообразных исследований, позволяющих рассмотреть анатомио-физиологические, биохимические, психологические и другие процессы, на основе которых проанализированы возрастные особенности физического развития детей и юношей и, особенности формирования двигательных навыков в разных видах спорта. В ряде исследований со школьниками разного возраста рассматривались естественные темпы физического развития при изучении таких движений как бег, прыжки, метания и другие.

Установлено, что темпы естественного прироста физических качеств на разных возрастных этапах неодинаковы. При решении вопроса о выборе методики тренировочных воздействий необходимо учитывать особенности изменений организма игрока под влиянием одноразового и многократного выполнения физических упражнений. В частности известно, что в зависимости от того, на фоне какого состояния будет повторяться последующее упражнение в занятии или само занятие, зависит не только изменение работоспособности в процессе деятельности в целом, её качественных показателей, но и отдалённый результат в изменении функциональных возможностей спортсмена. Причём, некоторые условия повторного выполнения упражнений могут приводить не к повышению, а к снижению уровня функционирования отдельных систем организма. Следует также учитывать, что разнообразие выполняемых упражнений не может быть беспредельным, так как в процессе занятия необходимо обеспечить наличие положительно и отрицательно взаимодействующих связей в организме, определяющих совершенствование основных двигательных навыков.

Не следует также забывать, что если организм футболиста будет регулярно подвергаться влиянию нескольких, равных по силе, воздействий кратковременных и слабых программ (например, на выносливость, силовые координационные качества и т. д.), то произойдёт равномерное и на низком уровне приспособление ко всем программам, которое может не обеспечить наивысший из возможных уровней адаптации ни к одному из тренирующих показателей. Если же сила воздействия одной из программ увеличивается и становится по величине интенсивности или продолжительности больше остальных, то организм будет приспособляться к более сильной за счёт исключения или подавления

остальных программ. В этом случае узкая направленность тренировки с четкой регламентацией даст более одностороннее приспособление, но зато его степень окажется наиболее высокой.

Одно из основных условий высокой эффективности системы подготовки спортсменов заключается в строгом учете возрастных и индивидуальных анатомо-физиологических особенностей.

Это позволяет правильно решать вопросы спортивного отбора и ориентации, выбора средств и методов тренировки, нормирования тренировочных и соревновательных нагрузок, прогнозирования возможных достижений. Каждый возрастной период имеет свои особенности в строении и функциях отдельных систем, которые изменяются в процессе спортивной деятельности. Рост и развитие организма происходят неравномерно. Каждый возрастной этап - это своеобразный период со своими характеристиками особенностями, морфологическими и функциональными преобразованиями. В теории физического воспитания принято выделять младший школьный возраст (7-10 лет), средний или подростковый школьный (11-15 лет), а также старший или юношеский возраст (16-18 лет).

Для периода младшего возраста характерно плавное развитие функциональных систем с некоторым преобладанием темпов роста тела относительно массы. В это время кости еще достаточно мягкие и легко поддаются искривлению, позвоночник отличается большой гибкостью, формируется шейная и грудная кривизна. Связочный аппарат обладает высокой эластичностью. Мышцы развиваются неравномерно - вначале крупные мышцы туловища, нижних конечностей и плечевого пояса, позднее мелкие мышцы, причем прирост силы мышц верхних конечностей происходит быстрее, чем нижних. В возрасте от 11 до 15 лет продолжается развитие всех органов и систем. На это время приходится период полового созревания. В связи с этим происходит бурная перестройка работы всех органов и систем. Значительно увеличивается рост и вес тела. С увеличением мышечной массы растет и сила, причем максимум прироста силы наблюдается на год позже наибольшего увеличения прироста массы тела. Идут процессы формирования скелета, устанавливается постоянная кривизна позвоночника, мышечно-сухожильный аппарат приближается к взрослому. В юношеском возрасте происходит энергичный рост костной ткани. К 17-18 годам практически завершается не только рост, но и окостенение длинных костей. В 15-16 лет начинается окостенение верхних и нижних поверхностей позвонков, грудины и срастание ее с ребрами. Позвоночный столб становится более прочным, а грудная клетка продолжает усиленно развиваться; в эти годы они уже менее подвержены деформации и способны выдерживать даже значительные нагрузки. К 17-18 годам заканчивается процесс срастания тазовых костей, но полное их окостенение происходит лишь к 20-25 годам. Завершается окостенение костей стопы и кисти. Процесс окостенения очень длителен, он протекает в течение всего периода развития организма, завершаясь к 20-25 годам.

В возрасте от 15 до 18 лет скелетная мускулатура продолжает увеличиваться и функционально совершенствоваться. По отношению к массе ее тела достигает к этому времени 43-44 %. К 14-16 годам скелетные мышцы и суставно-связочный аппарат достигают высокого уровня развития. Вместе с тем продолжает, увеличивается поперечник мышечных волокон, вес отдельных мышц, усиленно развиваются соединительно-тканые структуры. Полностью эти процессы завершаются к 20-22 годам [4, с. 30].

Сравнительный анализ детей, занимающихся и не занимающихся футболом, в возрастных группах от 10 до 14-ти лет по ряду морфологических признаков, который был проведен Н. И. Савостьяновой и Т. И. Титовой (1999) показал следующее. Длина тела во всех названных возрастах больше у футболистов, причем наибольшие различия наблюдаются в 10 и 14 лет. Увеличение длины тела у футболистов в отличие от детей, не занимающихся футболом, происходит неравномерно:

- в 10-11 лет наблюдается самый маленький прирост (значительно ниже, чем у детей, не занимающихся футболом), что, по-видимому, связано с адаптацией организма к нагрузкам в этом и предшествующих возрастах;
- в 11-12 лет начинается бурный рост длины тела, и темпы прироста у футболистов и детей, не занимающихся футболом, совпадают;
- в 13-14 лет футболисты по темпам прироста длины тела опережают сверстников не спортсменов.

<https://conferencea.org>

Таким образом, у юных футболистов наблюдаются два ростовых скачка для длины тела в 11-12 лет и в 13-14 лет в отличие от практически равномерного изменения прироста этого показателя у детей, не занимающихся футболом. Прирост длины ноги у футболистов происходит также как и прирост длины тела: замедленный рост в 10-11 лет, скачкообразное повышение темпов прироста в 11-12 лет, и еще более ярко выраженное увеличение длины ноги в 13-14 лет. У детей, не занимающихся футболом, прирост ноги во всех возрастах от 10 до 14-ти лет происходит равномерно.

В периоде младшего школьного возраста работа сердца еще не совершена. Удовлетворение потребности организма в кислороде в покое требует более напряженной работы сердца (86-90 уд/мин). Во время занятий спортом сердечнососудистая система работает с очень большим напряжением, так как на каждый удар пульса приходится меньше кислорода, чем у взрослых. Однако артерии детей более эластичны, капилляры широки, поэтому процесс окисления идет активнее и период восстановления более короток. Значительные изменения в возрасте 12-15 лет претерпевает сердечнососудистая система. На этом этапе развития сердца свойственны наиболее выраженные и быстро нарастающие изменения. Особенно значительно нарастает масса желудочков, причем больше левого. Если у 12-летних объем сердца равен в среднем 458 мл, то у 15-летних он достигает уже 620 мл.

Частота сердечных сокращений в покое у подростков достигает в среднем 76 уд/мин, а систолический объем крови с 25 мл (у 8-летних) увеличивается до 41,5 мл (у 15-летних). Сердечная мышца продолжает развиваться до 18-20 лет. Продолжает увеличиваться и объем сердца. У 16-17 летних юношей величина объема сердца равняется в среднем 720 мл, а у 18-летних - достигает размеров сердца взрослых.

С 7 до 10-ти лет улучшается работа дыхательной системы. Частота дыхания урывается. Возрастает дыхательный объем, увеличивается жизненная емкость легких. Несовершенство механизмов потребления, транспорта и утилизации кислорода является лимитирующим фактором адаптации детей этого возраста к длительной мышечной работе. От 12 до 17 лет значительно возрастает мощность дыхательного аппарата: дыхательные объемы увеличиваются более чем в 1,5 раза, скорость воздушного потока на вдохе и выдохе растет. Дыхательный объем в 15-16 лет достигает величины, характеризующей взрослого. Следует отметить, что колебания дыхательного объема в покое у одного и того же индивидуума довольно большие [5, с. 20].

Кислородные режимы организма детей и юношей при мышечной деятельности менее экономичны и менее эффективны. Функциональные возможности органов дыхания у более старших увеличиваются. Предел дыхания имеет большое значение для оценки возможностей детей и юношей в выполнении ими физической нагрузки. У юных спортсменов предел дыхания оказывается больше в 1,5-2 раза, чем у их сверстников, не занимающихся спортом. С увеличением предела дыхания нарастает и резерв дыхания, т. е. разница между максимальной вентиляцией легких (пределом дыхания) и минутным объемом дыхания (МОД) в данный момент. У старших школьников частота дыхания такая же, как и у детей средней возрастной группы, а глубина продолжает увеличиваться, достигая 17-летних 420 мл. К этому времени МОД повышается до 6200мл, приближаясь к величинам взрослых, жизненная емкость легких (ЖЕЛ) в этом период достигает среднего уровня здоровых взрослых. Так, у 17-летних юношей ЖЕЛ в среднем составляет 4000 мл.

Недостаточный уровень развития психических функций в 11-12 лет не позволяет юным футболистам добиваться высокой степени быстроты и точности движений. У подростков в этот период в связи с бурным развитием и началом полового созревания отмечается временная задержка в развитии способности овладевать движениями. Острота мышечного чувства, а вместе с ней и точность движения, от которых также зависит быстрота освоения технических приемов игры, развивается у подростков очень быстро до 13-14 лет.

В юношеские годы завершается развитие центральной нервной системы, значительно совершенствуется анализаторско-систематическая деятельность коры головного мозга.

Нервные процессы отличаются большой подвижностью, хотя возбуждение все еще продолжает несколько преобладать над торможением. Устанавливаются гармоничные отношения коры и подкорковых отделов. Высокого уровня достигает развитие второй сигнальной системы. Она приобретает все большее значение в образовании новых положительных и отрицательных рефлексов и навыков. Усиливается концентрация процессов возбуждения и торможения. В психической сфере также отмечаются значительные изменения. Характерными для этого возраста является стремление к творчеству, соревнованиям. Складываются основные черты личности, формируется характер, более объективной становится самооценка, приобретает социальные черты мотивировка поступков. Анализаторы, в том числе двигательный и вестибулярный, достигают высокого уровня развития. В этом возрасте завершается процесс полового созревания. Продолжает совершенствоваться эндокринная система, однако только к концу периода соотношение активности желез внутренней секреции становится таким, как у взрослого человека.

По мнению В.Н.Платонова, физическая подготовленность характеризуется возможностями функциональных систем организма спортсмена, обеспечивающих эффективную соревновательную деятельность, и уровнем развития основных физических качеств быстроты, силы, выносливости, ловкости (координационных способностей) и гибкости.

Динамика развития спортивно-значимых качеств у юных футболистов (7-18 лет) имеет гетерохронный характер, обусловливаемый, прежде всего общебиологическими закономерностями возрастного развития. Вместе с тем занятия футболом оказывают специфическое воздействие на развитие двигательных способностей в зависимости от возраста. У детей в момент начала занятиями футболом основными факторами в структуре рассматриваемых показателей являются:

- 1) связь физической и технической подготовленности (30,5 %);
- 2) физическое развитие (17 %);
- 3) ориентировочная основа двигательного действия (6,2 %).

Весьма примечательна динамика факторов, определяющих и лимитирующих спортивное мастерство футболистов, выявленная А.П.Золотаревым.

Литература

1. Kuchkarovna, Y. G. Y. (2022). Bolalarda Bronxid Kasalligini Davolash Jismoniy Tarbiyasi. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 4, 1-4.
2. Sh, D. (2020). Monitoring of physical activity of junior schoolchildren at physical education lessons. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8(10), 187-189.
3. Bobojonov, N. N. (2021, August). Pedagogical problems of forming a sense of loyalty to the national army in students. In *Archive of Conferences* (pp. 104-109).
4. BOBOJONOV, N., & MADORIPOV, O. BO 'LAJAK MUTAXASSISLARNING KASBIY-AMALIY JISMONIY TAYYORGARLIGI. *СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука"*, 74-75.
5. Usmanov, Z. N., & Ubaidullaev, R. (2020, December). PROBLEMS OF PHYSICAL AND HEALTHY WORK IN SCHOOL EDUCATION SYSTEM. In Конференции.
6. Усманов, З. Н., & Убайдуллаев, Р. М. ПРОБЛЕМЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.
7. Қосимов, А. Н. (2021). ФОРМИРОВАНИЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СОМАТОТИПОВ МЫШЦ У СТУДЕНТОВ 13-15 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ. *Scientific progress*, 2(8), 849-853.
8. Kholmiraevich, A. J. (2021). Innovations In Fitness Works and Physical Education. *Texas Journal of Medical Science*, 2, 4-5.
9. Нишонова, Д. (2021). Болаларда гипертермик синдромни даволашда антипиретиклар танлашнинг асосий мезонлари. *Общество и инновации*, 2(3/S), 430-436.

10. Kamolidin, P. (2021). Physical Preparation and Development of School Students. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 161-163.
11. Ma'mirjon, Y., & Saminjon, X. (2022). МАКТАБ YOSHIDAGILAR HARAKAT AKTIVLIGI (FAOLLIGI) NING ME'YORI. *Conferencea*, 75-78.
12. Valievich, D. S. (2020, December). FEATURES OF MOTOR ACTIVITY AT PRIMARY SCHOOL AGE. In Конференции.
13. Hamrakulov, R. PEDAGOGICAL BASES OF FORMATION OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TRAINING IN HIGHER EDUCATION SYSTEM.
14. Ismoilov, S. (2021). PEDAGOGICAL PSYCHOLOGICAL OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF STUDENT THINKING ACTIVITY IN SCHOOL AND FAMILY COOPERATION. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(12), 1209-1212.
15. Mamadzhonov, N. M. (2020). RELATIONSHIP OF AGE AND DYNAMICS OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND PREPAREDNESS OF 6-7 YEARS OLD CHILDREN IN FERGANA. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol*, 8(12).
16. Yakubova, G. K. (2021). MONITORING OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN CONDITIONS OF HYPERTHERMIA. *Herald pedagogiki. Nauka i Praktika*, 1(2).
17. Mamadzhonov, N. M. (2020). RELATIONSHIP OF AGE AND DYNAMICS OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND PREPAREDNESS OF 6-7 YEARS OLD CHILDREN IN FERGANA. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol*, 8(12).
18. Hamrakulov, R. PEDAGOGICAL BASES OF FORMATION OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TRAINING IN HIGHER EDUCATION SYSTEM.
19. Усманов, З. Н., & Убайдуллаев, Р. М. ПРОБЛЕМЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.
20. Қосимов, А. Н. (2021). ФОРМИРОВАНИЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СОМАТОТИПОВ МЫШЦ У СТУДЕНТОВ 13-15 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ. *Scientific progress*, 2(8), 849-853.
21. Косимов, А. (2021). Исследование физкультурно-оздоровительной работы в системе школьного образования. *Наука сегодня: реальность и перспективы [Текст]: материя*, 77.
22. Kholmiraevich, A. J. (2021). Innovations In Fitness Works and Physical Education. *Texas Journal of Medical Science*, 2, 4-5.
23. Ismoilov, S. D. (2022). OILA VA QADRIYAT. *Academic research in educational sciences*, 3(1), 998-1003.
24. Tojimatovna, N. D. (2021). Means Of Shaping the Health and Healthy Lifestyle of University Student Girls. *Texas Journal of Medical Science*, 2, 1-3.
25. Убайдуллаев, Р. М. (2020). Сопоставительный мониторинг показателей физической подготовленности девушек сельских школ с нормативами тестов здоровья “Барчиной”. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 37-40).
26. Усманов, З. Н., & Убайдуллаев, Р. М. ПРОБЛЕМЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.
27. Hamrakulov, R. (2021). THE IMPORTANCE OF THE ORGANIZATION OF PHYSICAL CULTURAL ACTIVITIES BASED ON ADVANCED PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 2(05), 114-119.
28. Yuldashev, M. (2021). INNOVATIVE ASPECTS FOR HEALTHY LIFESTYLE FORMATION AND DEVELOPMENT OF SPORTS. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 2(05), 102-107.
29. Хайдаралиев, Х. Х. (2019). МОТИВАЦИЯ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ПАТРИОТИЗМА СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ. In *EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY* (pp. 50-52).

<https://conferencea.org>

30. Сидикова, Г. С. (2022). ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА. Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали, 2(1), 6-11.
31. Patidinov Kamolidin. (2021). Physical Fitness and Development of School Students. Journal of Pedagogical Inventions and Practices, 2(2), 89–91. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/jpip/article/view/330>
32. Yakubova, G. K. (2021). MONITORING OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN CONDITIONS OF HYPERTHERMIA. Herald pedagogiki. Nauka i Praktyka, 1(2).
33. Tojimatovna, N. D. (2021). Means Of Shaping the Health and Healthy Lifestyle of University Student Girls. Texas Journal of Medical Science, 2, 1-3.