Цель работы. Исследована возможность применения комплексного лабораторного мониторинга биохимических показателей оценки состояния мышечной ткани и миокарда организма спортсменов при физических нагрузках.

Материалы и методы исследования. На основе субъективной оценки научной литературы, проведён анализ необходимых биохимических показателей, позволяющих координировать функциональное состояние физиологических систем организма спортсменов.

Результаты. Своевременное проведение сравнительного анализа биохимических показателей у спортсменов, таких как, общий анализ крови, биохимический анализ крови, гормональные исследования, витамины и минералы, анализ мочи, липидный профиль, анализ на ферритин, лактат и креатикиназа, иммуноглобулины (IgA, IgG, IgM), позволяет проводить мониторинг общего состояния здоровьях, предотвращать дефициты, а также выявлять потенциальных проблем. Так, для диагностики повреждений мышечной ткани и миокарда, информативное значение имеют изменение показателей креатифосфокиназы (КФК), её сердечной изофракции (КФК-МВ), лактатдегидрогеназы и аспартатаминотрансферазы. Как показывает практика, с помощью автоматических иммунохимических анализаторов, снижающих риск ложноотрицательных результатов, возможно определение изофермента КФК-МВ, позволяющего оценить объём повреждения сердечной мышцы, а также характер восстановительных процессов у спортсменов в течении 24-48 часов. Верхнюю границу активности аспартатаминотрансферазы (АСТ) в сыворотке спортсменов обычно принимают до 40 Ед/л. В крови больных инфарктом миокарда обнаруживаются белки-тропонины (Тн), являющиеся специфическими маркерами повреждения мышечной ткани, достигающие в крови диагностически значимых уровней через 6 часов, повышенный уровень их сохраняется, при одновременном увеличении концентрации изофермента КФК-МВ, в дальнейшем в течении 7-14 суток после болевого приступа. Количественное определение этих маркеров имеет важное значение при диагностировании некроза миокарда в спортивной медицине. Важно отметить, что вопрос о безопасном уровне повышения Тн в крови позволит координировать допустимые нагрузки на сердце профессиональным спортсменам.

Заключение. На основании сказанного, важно отметить, что периодичность сдачи указанных биохимических анализов, варьируется в зависимости от интенсивности тренировок, уровня соревнований, в том числе, от индивидуальных особенностей самого спортсмена. Данные показатели не только отражают функциональные изменения, но и могут служить биохимическими тестами, а также показателями их характеристики. В связи с этим, проводя биохимический контроль, необходимо определить цель исследования, какие показатели должны быть избраны для регистрации и какие рекомендации могут быть даны спортсменам на основании полученных результатов.

АНАЛИЗ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУТБОЛИСТОВ В РАЗРЕЗЕ ИГРОВОГО АМПЛУА

Таралева Т.А., Махмудов Д.Э., Рузикулова А.Н., Аблялимов Р.Т., Абдуллаева Х.О.
Республиканский научно -практический центр спортивный медицины г. Ташкент. Узбекистан.

Актуальность. Построение тренировочного процесса тесно связано с учетом индивидуальных особенностей спортсмена и его игровым амплуа. Антропометрия –метод получения информации, на основании которого можно судить об особенностях базового морфофункционального состояния организма в целом. Проанализировав совокупность антропометрических характеристик для данной возрастно-половой группы, врач спортивной медицины проводит первичное заключение о статусе как отдельно игрока, так команды в целом. Достижение больших успехов практически во всех видах спорта невозможно без «материальной базы организма» и, в первую очередь, соответствия компонентного состава тела специфике спортивной деятельности. Биоимпедансный анализ в настоящее время признается наиболее точным и перспективным методом оценки физического развития. Оценка изменения состава тела спортсмена в различные периоды тренировочного цикла позволяет грамотно корректировать стратегию тренировок, режим нагрузок, эффективно и своевременно подводить спортсмена к пику спортивной формы к началу соревнований.

Цель исследования: провести анализ антропометрических показателей футболистов в разрезе игрового амплуа.

Методы исследования. Обследованы 849 спортсменов футбольных команд Узбекистана в возрасте 22,10±0,16. Обследование проходило в предсоревновательном периоде годичного тренировочного цикла. Антропометрическое обследование включало измерение следующих параметров с применением общепризнанных методов: измерение длины тела проводилось с помощью ростомера – вертикальная шкала с точностью измерения 0,1 см с перемещающейся по ней поперечной рейкой (см); измерение компонентного состава тела осуществлялось на аппарате биоимпендансометрии TANITA-MC 780. Анализ массы тела, роста, жирового и мышечного компонентов проводился в разрезе амплуа. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием компьютерных программ «Microsoft Excel 2003» и «Statistica 13». Различия считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Полученные результаты: установлены достоверные отличии по жировому компоненту между нападающими (10,74±0,27) и вратарями (12,04±0,47), защитниками (11,15±0,21) и полузащитниками (10,48±0,22), полузащитниками и вратарями (p <0,05). Наибольшее значение жирового компонента установлено у вратарей, наименьшее- у нападающих. По мышечному компоненту достоверные отличия установлены между защитниками (84,28±0,24) и полузащитниками (85,05±0,21) (p <0,05) и полузащитниками и вратарями (83,67±0,45) (p <0,01). Наибольший мышечный компонент установлен у полузащитников, наименьший-у защитников. Установлены достоверные отличии по росту стоя между нападающими (179,20± 0,52) и полузащитниками (175,26± 0,32), нападающими и вратарями (185,11±0,4), защитниками (180,15±0,4) и полузащитниками защитниками и вратарями, полузащитниками и вратарями (p<0,001). По индексу Скелии выявлены достоверные отличии между нападающими (92,90±0.4) и полузащитниками (91,7±0,3), нападающими и вратарями (94,58±0,5) (p<0,05), защитниками (93,21±0,3) и полузащитниками (p<0,001), защитниками и вратарями, (p<0,05), полузащитниками и вратарями (p<0,001).

Заключение. Согласно результатам исследования, жировой и мышечный компонент наилучшим образом представлен у полузащитников, наихудший -у вратарей. Преимущество к спортивным результатам дает рост и длинные конечности спортсменов. Наивысшим ростом и длинными конечностями обладают вратари. То есть, готовность к игре вратари компенсируют ростом и длинными конечностями.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТРОПОМЕТРИИ У ЮНЫХ ПЛОВЦОВ

Тешабаев М.Г., Мавлянов И.Р.
Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент.

Введение. В последние десятилетия оценка морфофункциональных особенностей юных спортсменов вызывает особый интерес у специалистов в области спортивной медицины, педагогики и биомеханики. [1,2]. Результаты современных исследований свидетельствуют о том, что у детей и подростков, систематически занимающихся плаванием, постепенно формируются характерные закономерности в строении и пропорциях тела. [7,8]. Эти изменения обусловлены процессами адаптации организма к специфическим требованиям вида спорта и регулярным физическим нагрузкам. [4,6]. Особое значение при этом приобретает сравнение и анализ динамики антропометрических показателей в различных возрастных группах. Именно в период интенсивного роста (11–14 лет) закладываются основные морфологические предпосылки, которые напрямую влияют на технику плавания, спортивную результативность и уровень выносливости юных спортсменов. [3,5].

Цель исследования: изучить динамику изменений антропометрических показателей у юных пловцов.

Материал и методы: Исследование проводилось в 2024-2025 учебном году, в период подготовки спортсменов при поэтапном медицинском обследовании, на базе Андижанской специализированной детско-юношеской спортивной школы по плаванию. Основную группу составили 60 мальчиков и 56 девочек в возрасте 11,8±0,43 года, занимающихся плаванием. Контрольную группу составили 60 мальчиков возрасте 12,7±0,7 года и 56 девочек в возрасте 11,5±0,39 года. При определении антропометрических показателей спортсменов использовались такие показатели, как возраст спортсменов, длина тела, длина тела сидя, окружность грудной клетки в состоянии покоя, окружность головы, масса тела, а также индексы Скелии, Кердо, Эрисмана, Ливи, Кетле и Пинье.

Результаты: Проведённый анализ антропометрических показателей мальчиков основной и контрольной групп показал, что у спортсменов наблюдаются большие значения длины тела (153,8±0,70 см против 144,2±0,71 см) и роста сидя (81,9±0,48 см против 75,2±0,48 см). У основной группы отмечены более высокие значения окружности грудной клетки в покое (74,0±0,61 см против 67,4±0,64 см) и индекс Пинье (46,4±0,80 против 40,8±0,84), что указывает на лучшее физическое развитие. При этом индекс Кетле и индекс Кердо у основной группы ниже, чем в контрольной, что отражает более гармоничное телосложение и меньшую массу тела относительно роста. В целом данные свидетельствуют о специфических морфофункциональных особенностях, сформированных под влиянием спортивных тренировок.

Статистический анализ антропометрических показателей у девочек основной и контрольной групп выявил ряд отличий. У девочек основной группы средний возраст был выше (12,6±0,38 года против 11,5±0,39 года). Отмечались большие значения длины тела (150,5±0,63 см против 148,1±0,07 см), роста сидя (80,2±0,43 см против 78,1±0,52 см) и массы тела (39,06±0,62 кг против 32,8±0,75 кг). При этом у основной группы зафиксированы более низкие значения индекса Скелии (87,5±0,06 против 89,5±0,23) и индекса Пинье (42,1±0,90 против 47,7±1,14), что может отражать лучшие показатели развития и гармоничности телосложения. Также у основной группы ниже индекс Кердо (24,3±1,24 против 29,5±1,26) и индекс Эрисмана (5,05±0,71 против 6,5±1,20), а индекс Кетле, напротив, выше (17,3±0,46 против 14,9±0,44). Эти данные свидетельствуют о наличии различий в морфофункциональных характеристиках между группами.

Выводы: Проведенные исследования антропометрических данных показали существенные различия между юными спортсменами и их сверстниками контрольной группы. У юношей основной группы отмечено превосходство по длине тела и росту сидя, а также более благоприятные показатели соматометрических показателей, что свидетельствует о гармоничном телосложении и хорошей физической подготовленности.