

БИОИМПЕДАНСОМЕТРИЯ УСУЛИ ЁРДАМИДА СПОРТЧИЛАРНИНГ ТАНА КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

Б. Б. Дониёров, З. Ф. Мавлянова, С. С. Баратова
Самарқанд Давлат тиббиёт институти, Самарқанд, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: биоимпеданс таҳлили, спортчилар, спортчиларнинг тана параметрлари.

Ключевые слова: биоимпедансный анализ, спортсмены, параметры тела спортсменов.

Key words: bioimpedance analysis, sportsmen, parameters of the body composition.

Ушбу мақолада тана тузилишини баҳолашнинг мавжуд усулларига бағишланган замонавий замонавий адабиётлар шарҳи, уларнинг ҳар бирининг қўлами ва имкониятлари, спортчиларнинг тана таркибини кузатиб боришнинг самарали роли ва спортчилар танаси таркибий исмларининг нисбати таъсир килувчи асосий омиллар кўрсатилган.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ ПРИ ПОМОЩИ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ

Б. Б. Дониёров, З. Ф. Мавлянова, С. С. Баратова
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

В данной статье представлен обзор современной литературы, который посвящён существующим методам оценки состава тела, указаны сфера их применения и возможности каждого из них, обозначена эффективная роль мониторингирования состава тела спортсменов, а также основные факторы, влияющие на соотношение компонентов тела спортсменов.

RESEARCH OF VALUABLE VALUES BODY PARAMETERS ATHLETES BY BIOIMPEDANESOMETRY

B. B. Doniyorov, Z. F. Mavlyanova, S. S. Baratova
Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

This article presents review of modern literature, which is devoted to existing methods for assessing body composition, the scope of their application and the possibilities of each of them are indicated, the effective role of monitoring the body composition of athletes is indicated, as well as the main factors affecting the ratio of the components of the body of athletes.

Спорт тиббиётида спортчиларнинг тана таркибини кузатиш катта аҳамиятга эга. Ҳозирги вақтда инсон танаси массасини *in vivo* шароитида ўрганиш муҳим аҳамият касб этмокда.[1,7,9]. Турли муаллифларнинг кўплаб тадқиқотларининг натижалари шуни кўрсатадики, тананинг таркиби инсоннинг жисмоний кўрсаткичлари билан жиддий боғлиқдир, шунингдек унинг атроф-муҳит шароитларига ва спорт машғулотларига мослашиши билан ҳам боғлиқ. Тана таркибини ўрганиш спортдаги касалликларни аниқлашда муҳим ўрин тутди ва спорт шифокорига патология хавфини аниқлашга имкон беради.

Ёғ қавати, танадаги мушакларнинг массаси, танадаги умумий сув таркибини таҳлил қилиш ва бошқариш метаболик синдромнинг ривожланишини баҳолаш ва прогноз қилиш, пархезни аниқлаш ва соғайиш жараёнлари самарадорлигини бошқариш имконини беради. Спортда катта аҳамиятга эга бўлган нарс-бу метаболизмга мойил бўлган орган функцияларини бажарадиган ёғ массасини ҳисоблаш бўлиб, унинг етарли даражаси умумий саломатликни сақлашда муҳим роль ўйнайди. Суяк ва мушак тўқималарининг сони ва тақсимланиши ҳақидаги билимлар тана кўрсаткичларини аниқлашда қўлланилади. Ёғ массаси улушини тана вазнининг 5-6 %гача камайтирилса ва скелет мушакларининг массаси умумий тана вазни 46 %гача оширилса тана мусобақа учун тайёр эканлигидан далолат беради. Машқ юкламаси таъсири остида мушак ва ёғ таркибий қисмларининг ўзгариши кузатилади ва спортчининг танасидаги таркибий даражадаги адаптив ўзгаришлари, энергия сарфланиши ҳам ортиб боради. Одамнинг лабил морфологик кўрсаткичларини мушакларнинг интенсив фаолиятига мослашув белгиси бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Тана таркибини ўрганиш бу биология ва тиббиётнинг нисбатан янги соҳаси, шунингдек XX асрнинг иккинчи ярми бошида тадқиқотнинг алоҳида йўналиши билан ажралиб ту-

ради. Тана тузилиши деганда тана вазнининг икки ёки ундан ортиқ қўшимча таркибий қисмларга бўлиниши тушунилади. Тана тузилишини ўрганиш соҳасидаги изланишлар сонининг кўпайиши физикавий тадқиқот усуллари ишлаб чиқиш билан боғлиқ. Бу усуллар асосида тананинг ўз физик кўрсаткичларини ҳисобга олиш ёки ташқи муҳитнинг инсон танаси билан ўзаро таъсири пайтида ташқи физик майдонларнинг ўзгарувчанлигини баҳолаш асосида тадқиқ қилинади.

Бугунги кунда клиник амалиётда энг кўп қўлланиладиган усул биоимпеданс таҳлилидир. Таклиф этилаётган ишлар турли хил спорт турлари билан шуғулланадиган спортчиларнинг тана таркибини ўрганишда ушбу усулнинг назария асослари ва амалий қўлланмасининг тавсифига бағишланади. Биоимпеданс таҳлили – бу биологик тўқималарнинг электр ўтказувчанлигини ўлчаш учун контакт усули, бу тананинг морфологик ва физиологик параметрларининг кенг доирасини баҳолашга имкон беради. Биоимпеданс таҳлил инсон танасининг ёки унинг сегментларининг турли частоталарда фаол ва реактив қаршилигини ўлчайди. Уларга асосланиб, ёғ, мушак-скелет массаси, танадаги сувнинг ҳажми ва тақсимланиши каби тана тузилишининг хусусиятлари ҳисобга олинади [4,10,14].

Тана таркибини биоимпеданс таҳлили спортчиларда липид, оксил ва сув метаболизмининг ҳолатини кузатишга имкон беради ва шу сабабли бу спорт шифокорида қизиқиш уйғотади. Биоимпеданс таҳлилининг бир неча турлари мавжуд бўлиб, улар қуйидаги хarakterтерли хусусиятлар бўйича таснифланади:

Синов частота – битта частотали, иккита частотали, кўп частотали;

Ўлчов объекти ажралмас ҳисобланади (ўлчов объекти тананинг муҳим қисмидир), маҳаллий (тананинг индивидуал қисмлари), кўп сегментлилик (бутун организм кўрсаткичлари, унинг таркибий қисмларини ўлчаш).

Ўлчаш тактикаси – бир марталик, эпизодик, монитор [7,13,14].

Тананинг биоимпеданс ўлчовлари тўғрисида кўплаб маълумотлар мавжуд.

Кўпгина тадқиқотлар табиатан услубий бўлиб, биоимпедансни ўлчаш техникасини такомиллаштиришга ва усулнинг имкониятларини кенгайтиришга қаратилган. Баъзи тадқиқотлар турли спорт турлари билан шуғулланадиган спортчиларда биоимпеданс кўрсаткичларининг ўзгаришини таҳлил қилади. Ўз навбатида, соғлом одамларнинг тана таркибидаги биоимпеданс кўрсаткичларининг нормал кўрсаткичлари тўғрисидаги эълон қилинган маълумотлар барча ёш гуруҳлари учун тавсифланмаган. Мукамал жисмоний фаолият билан мунтазам шуғулланадиган одамларнинг тана таркибидаги кўрсаткичлар тавсифланган бир нечта илмий ишлар мавжуд. Спорт морфологияси соҳасидаги илмий ишлар кўпинча бир томонлама (фақат айрим спорт турлари вакиллари ўрганилган), баъзи ҳолларда турли спорт турлари билан шуғулланадиган спортчилар тўғрисидаги маълумотлар умумлаштирилади.

Биоимпеданс тана таркиби маълумотларининг ўзгаришига олиб келадиган энг муҳим омиллар элетродларнинг жойлашувининг аниқлиги, шунингдек тана ҳолатига ҳам боғлиқ. Тадқиқот методологиясининг натижалари ўзгариши (ўлчовларни бошлаш вақти, оёқ-қўлларининг танага яқинлаштириш) натижаларнинг умумий такрорланиши оралиғидан ташқарига чиқмайди.

Бу шуни кўрсатадики, танани биоимпеданс таҳлил қилиш бу техник жиҳатдан содда ва қулай усул бўлиб, биологик импеданс ўлчовларини ўтказиш бўйича барча тавсияларга қатъий риоя қилган ҳолда ҳам тана таркиби тўғрисида аниқ маълумотларни олиш имконини беради [2,7,11,14].

Шундай қилиб, муалифларнинг фикрига кўра, биоимпедансометрия диагностик имкониятлари жуда кўп. Бу текшириш усулини ривожлантириш учун спортчилар танасининг морфологик ва физиологик хусусиятлари билан импеданс кўрсаткичларининг ўзаро боғлиқлигини янада чуқурроқ ўрганиш керак.

Сўнги йилларда биоимпедансометрияни таҳлил қилиш учун аппарат ва дастурий таъминотни такомиллаштириш унинг имкониятларини сезиларли даражада оширади ва илм

-фан сохалари рўйхатини кенгайтиради. Янада рижожлантиришнинг энг муҳим истикболи бу спорт тиббиётида спортчиларнинг соғлигини сақлаш ва мустаҳкамлаш, шунингдек уларнинг кўрсаткичларини ошириш масалаларини кенг миқёсда қўллашдир [1,8,11,14].

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдусаломова М. А., Мавлянова З. Ф., Махмудов С. М. Оптимизация медико-социальной реабилитации при болезни дюшенна //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 11 (52).
2. Баратова С. С., Мавлянова З. Ф., Шарафова И. А. Индивидуально-типологические особенности, обуславливающие выбор вида спортивной деятельности //Современные проблемы психологии и образования в контексте работы с различными категориями детей и молодежи. – 2016. – С. 190-191
3. Баратова С., Ким О. А., Шарафова И. А. Особенности темперамента и его влияние на выбор вида спортивной деятельности //безопасный спорт. 2016. – 2016. – С. 16-18.
4. Васильев А. В. и др. Биофизические основы и протокол обследования методом одночастотного биоимпедансного анализа состава тела //Материалы. – 2006. – С. 62-78.
5. Иванов Г. Г. и др. Биоимпедансный метод определения состава тела //Вестник Российского университета дружбы народов. серия: Медицина. – 2000. – №. 3.
6. Камилова Р. Т. и др. Сравнительная оценка показателей силовых индексов ведущей руки и спины среди детей Узбекистана, занимающихся различными группами видов спорта //Спортивная медицина: наука и практика. – 2017. – Т. 7. – №. 2. – С. 61-69.
7. Камилова Р. Т. и др. Влияние систематических занятий спортом на функциональное состояние юных спортсменов //Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2016. – №. 4.8. Бернадский Ю. И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-челюстно-лицевой области: Учебник. – Изд-во "Медицинская литература", 1999.
8. Ким О. А., Шарафова И. А., Баратова С. С. Мигрень у спортсменов: особенности и методы коррекции // безопасный спорт-2016. – 2016. – С. 78-80.
9. Ким О. А., Баратова С. С. Компьютерно-томографические сопоставления дисциркуляторной энцефалопатии и транзиторной ишемической атаки различной этиологии //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2019. – С. 195-195.
10. Николаев Д. В. и др. Биоимпедансный анализ состава тела человека. – 2009
11. Пак Е. А., Мавлянова З. Ф., Ким О. А. Показатели состояния сердечно-сосудистой системы у детей, занимающихся каратэ //Спортивная медицина: наука и практика. – 2016. – Т. 6. – №. 1. – С. 21-25.
12. Рылова Н. В. Актуальные аспекты изучения состава тела спортсменов //Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т. 95. – №. 1.
13. Шарафова И. А., Ким О. А. Изменения показателей частоты сердечных сокращений у спортсменов-подростков, занимающихся таэквондо в условиях города самарканда /Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. ИП Павлова с международным участием. – 2017. – С. 2108-2109.