



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**11 (73) 2024**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**11 (73)**

**2024**

*ноябрь*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 611.9-611.068

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИРОВЫХ КОМПОНЕНТОВ МАССЫ ТЕЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОРМУЛЫ МАТЕЙКИ

Худойбердиев Дилишод Каримович <https://orcid.org/0009-0004-7508-7400>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,  
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*В данной статье приведены материалы измерения кожно-жировых складок с помощью формулы Й. Матейка лиц женского и мужского полов. Было доказано влияние соматотипа человека на итоговую оценку массы жировой ткани в зависимости от выбора измерений кожно-жировых складок.*

*Ключевые слова: жировая масса, соматотип, схема Матейки.*

## МАТЕЙКА ФОРМУЛАСИ БЎЙИЧА ТАНА ВАЗНИ ЁҒ КОМПОНЕНТЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Худойбердиев Дилишод Каримович

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,  
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Ушбу мақолада аёл ва эркак жинсларининг Й. Матейка формуласи ёрдамида ёғ қатламларини ўлчаш учун материаллар келтирилган. Ёғ қатламларини ўлчашни танлашга қараб, инсон соматотипининг ёғ тўқималарининг массасини яқиний баҳолашга таъсири исботланган.*

*Калит сўзлар: ёғ вазни, соматотип, Матейка чизмаси.*

## DETERMINATION OF FAT COMPONENTS OF BODY WEIGHT USING THE MATEYKA FORMULA

Khudoyberdiev Dilshod Karimovich

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.  
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Resume

*This article presents the materials for measuring skin-fat folds using the formula Y. Mateyka of the female and male genders. The influence of human somatotype on the final assessment of adipose tissue mass has been proven, depending on the choice of measurements of skin-fat folds.*

*Keywords: fat weight, somatotype, Mateyka scheme.*

### Актуальность

На сегодняшний день использование антропометрических методов исследования и соматотипирования в практической деятельности здравоохранения является актуальным не только медицинским, но и социальным фактором. Что позволяет в той или иной мере определять характер клинического течения и прогноз исхода предполагаемого заболевания, а в дальнейшем с успехом может помочь диагностированию и планированию реабилитационных мероприятий [2].

Множественные исследования за последние 10 лет показали, что у людей различных конституциональных соматотипов часто существенно отличаются положение, размеры

внутренних органов, идентифицируются функциональные особенности систем организма [3, 4, 6].

**Цель исследования:** выявлены также взаимосвязи между тем или иным типом конституции и особенностями развития патологических процессов, имеющие значимое диагностическое и прогностическое значение [1].

Соматотип является его основой типа конституции человека, т.е. его физического телосложения. Формирование его в процессе индивидуального развития зависит от полового и возрастного потенциала, и имеет тенденцию к различной встречаемости в человеческой популяции. В связи с чем, позиции межсистемного подхода к исследованию целостного организма, занимают главную роль и дают основу исследованиям по выявлению характерных особенностей у каждого типа: физиологических и биохимических параметров [5].

### Материал и метод исследования

Измерения проводились по стандартной антропометрической методике. Кожно-жировые складки (КЖС) измерялись кали-пером GPM на спине (под лопаткой), на плече сзади (в области трицепса) и спереди (в области бицепса), на предплечье, на груди в области 10-го ребра, на животе, над подвздошным гребнем косая, на бедре в верхней его части вдоль паховой складки латерально, на бедре в средней части на передней поверхности, на голени. В анализ вошли значения кожно-жировых складок 230 мужчин и 335 женщин. Среднюю толщину кожно-жировых складок рассчитывали по схеме Матейки (КЖС6). Все материалы были собраны с соблюдением правил биоэтики.

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета статистических программ Statistica 6.0. Для анализа достоверности различий использовался непараметрический критерий Вилкоксона.

Для данной работы были взяты измерения кожно-жировых складок обоих полов, собранные в ходе поперечного комплексного антропологического обследования лиц среднего возраста Бухарской области. Был использован корреляционный анализ и анализ согласованности Бланда-Альтмана для оценки различий значений средних кожно-жировых.

### Результат и обсуждение

В обследованной группе выявлены статистически достоверные различия средней толщины кожно-жировой складки между исходным набором из 6 кожно-жировых складок, предложенным И. Матейкой и модификацией метода (8 складок) Н.Ю. Лутовиновой с соавторами.

**Измерение кожно- жировых складок под нижним углом лопатки** - складка измеряется под правой лопаткой в косом направлении (сверху вниз, изнутри кнаружи). **Под нижним углом лопатки** - складка измеряется под правой лопаткой в косом направлении (сверху вниз, изнутри кнаружи). **На задней поверхности плеча** - складка измеряется при опущенной руке в верхней трети плеча в области трехглавой мышцы, ближе к ее внутреннему краю.

**Измерение кожно- жировых складок на передней поверхности плеча** - складка измеряется на правой руке, в верхней трети внутренней поверхности плеча, в области двуглавой мышцы (на том же уровне, что и предыдущая складка). Складка берется вертикально. **На передней поверхности плеча** - складка измеряется на правой руке, в верхней трети внутренней поверхности плеча, в области двуглавой мышцы (на том же уровне, что и предыдущая складка). **На передней поверхности предплечья** - складка измеряется на внутренней поверхности правого предплечья, в ее наиболее широком месте. Складка берется вертикально.

**Измерение кожно- жировых складок на передней поверхности груди** - складка измеряется под правой грудной мышцей по передней подмышечной линии. Складка берется в косом направлении: сверху вниз, снаружи внутрь. **На передней поверхности груди** - складка измеряется под правой грудной мышцей по передней подмышечной линии. Складка берется в косом направлении: сверху вниз, снаружи внутрь. **На передней стенке живота** - складка измеряется на уровне пупка справа от него на расстоянии 5 см. Берется она обычно вертикально, но если измерения вертикально произвести трудно, то горизонтально.

**Измерение кожно- жировых складок на бедре** - складка измеряется в положении сидя на стуле, ноги согнуты в коленных суставах под прямым углом. **На бедре** - складка измеряется в положении сидя на стуле, ноги согнуты в коленных суставах под прямым углом. Складка

измеряется в верхней части правого бедра на переднелатеральной поверхности, параллельно ходу паховой складки, несколько ниже ее. Складка измеряется в верхней части правого бедра на переднелатеральной поверхности, параллельно ходу паховой складки, несколько ниже ее.

**Измерение кожно- жировых складок на голени** - складка измеряется в том же исходном положении, что и на бедре. Она берется почти вертикально на заднелатеральной поверхности верхней части правой голени, на уровне нижнего угла подколенной ямки. **На голени** - складка измеряется в том же исходном положении, что и на бедре.

**На тыльной поверхности кисти** - складка измеряется на уровне головки 3-го пальца. **Масса тела** - определяется с помощью медицинских весов (с точностью до 0,1 кг).

Рассчитываются: 1. Абсолютная поверхность тела (S) по формуле (Issakson, 1958):

$S = (W+H)/(1+100)$ , где W - масса тела, кг; H - отклонение в см от длины тела, равной 160 см. где W - масса тела, кг; H - отклонение в см от длины тела, равной 160 см.

Расчет компонентов массы тела (формулы Я. Матейки, 1921г.). Определение жирового компонента массы тела:  $D = d * S * K$ , где D - полное количество жира; S - абсолютная поверхность тела; d - половина среднего значения толщины жировых складок в области плеча, предплечья, бедра и голени; K - константа, равная 1,3.

Определение мышечного компонента массы тела:  $M = L * \gamma^2 * K$ , где M - абсолютная масса мускульной ткани; L - длина тела;  $\gamma$  - средние значения радиусов плеча, предплечья, бедра и голени за вычетом кожно-жирового слоя; K - константа, равная 6,5.

Определение костного компонента массы тела:  $Q = L * d^2 * K$ , где Q - абсолютная масса костной ткани; L - длина тела; d - средние значения диаметров дистальных частей плеча, предплечья, бедра и голени; K - константа, равная 1,2.

### Заключение

При использовании формул Матейки необходимо давать развернутое описание методики измерения кожно-жировых складок, учитывая влияние выбора кожно-жировых складок на итоговую оценку массы жировой ткани в зависимости от соматотипа человека.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Буканаева Н.С., Никитюк Д.Б. Конституциональные особенности больных с алиментарно-зависимой патологией // Морфологические ведомости. – 2008;1(2):145-146.
2. Вартанова О.Т. Характеристика анатомических компонентов соматотипа здоровых людей жителей Юга России юношеского и первого периода зрелого возраста и при дисфункции некоторых эндокринных желез: Автореф. дисс. ... канд.мед.наук. – Волгоград.
3. Воронцов И.М., Мазурин А.В., Чичко М.В. Пропедевтика детских болезней. – Минск: Беларусь, 2002;1(2):120-125.
4. Гладкая В.С., Вериги Л.И., Егорова А.Т. Оценка течения беременности и родов с учетом особенностей женщин // Морфологические ведомости 2008;3(4):111-117.
5. Горбунов Н.С. и др. Основные положения формирования конституции // Морфология. 2002;1(2):41-45.
6. Зуева Е.Г., Кудряшов Е.В., Дергоусова Е.Н. Клинико-конституциональные подходы в оценке развития деформации позвоночника // Морфология. – 2008;1(2):47.

Поступила 20.10.2024