

Реферат «Индекс массы тела»

Индекс массы тела (англ. body mass index (BMI), ИМТ) — величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым косвенно судить о том, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной. Важен при определении показаний для необходимости лечения.

Индексы – численные соотношения между отдельными парами или даже несколькими антропометрическими признаками (Васильева, 2013).

В настоящее время наиболее широко распространенным показателем для оценки степени ожирения является индекс массы тела (индекс Кетле). Расчет ИМТ по индексу Кетле рекомендован ВОЗ более 20 лет назад для оценки избыточной массы тела в практической работе врача (Письмо Минздравсоцразвития РФ от 05.05.2012 N 14-3/10/1-2816).

Массо-ростовой индекс (Кетле I) или индекс Тура; вычисляется как отношение массы тела (г) к длине тела (см). В нашей стране используется почти исключительно у новорожденных детей. Отражает состояние питания во внутриутробном

периоде. При нормотрофии величина индекса составляет 60-70.

Индекс массы тела (Кетле II) применяется для оценки состояния питания детей старшего возраста (до 7-8 лет использование индекса малоинформативно) и подростков. Вычисляется как частное от деления массы тела (кг) на квадрат длины тела (м).

Мы видим, что для исследовательской работы подходит индекс массы тела, т.к. массо-ростовой индекс Кетле применяют только у новорожденных детей.

Индекс массы тела рассчитывается по следующей формуле:

$ИМТ = \text{Масса тела (кг)} / \text{рост (м}^2\text{)}$. Единица измерения - кг/м².

Значения индекса Кетле свидетельствуют о гармоничном развитии или дисгармоничном – дефиците веса, или ожирении. Для взрослых людей от 18 до 60 лет нормальным считается результат 19-24 для мужчин и 19-25 для женщин. Значение индекса ниже 18,5 свидетельствует о дефиците веса, а выше 30 - об ожирении.

Результат не имеет стандартного для всех возрастов значения, а соотносится с табличными данными

Классификация величины массы тела (ВОЗ)

Классификация

ИМТ (кг/м²)

Риск сопутствующих заболеваний

Недостаточная МТ

< 18,5

Низкий для ССЗ (однако риск других НИЗ увеличивается)

Нормальная МТ

18,5 - 24,9

Обычный

Избыточная МТ

25,0 - 29,9

Повышенный

Ожирение I ст.

30,0 - 34,9

Высокий

Ожирение II ст.

35,0 - 39,9

Очень высокий

Ожирение III ст.

> 40,0

Чрезвычайно высокий

Расчёт ИМТ.

Индекс массы тела рассчитывается по формуле:

$$I = m \cdot h^2$$

$$I = \left\{ \frac{m}{h^2} \right\},$$

где:

m — масса тела в килограммах

h — рост в метрах,

и измеряется в $\text{кг}/\text{м}^2$.

Например, масса человека = 77 кг, рост = 170 см.
Следовательно, индекс массы тела в этом случае равен:

$$\text{ИМТ} = 77 : (1,70 \times 1,70) \approx 26,64 \text{ кг}/\text{м}^2$$

Интерпретация показателей ИМТ

Индекс массы тела следует применять с осторожностью, исключительно для ориентировочной оценки — например, попытка оценить с его помощью телосложения профессиональных спортсменов может дать неверный результат (высокое значение индекса в этом случае объясняется развитой мускулатурой). Поэтому для более точной оценки степени накопления жира наряду с

индексом массы тела целесообразно определять также индексы центрального ожирения.

С учётом недостатков метода определения индекса массы тела был разработан индекс объёма тела.

Кроме того, для определения нормальной массы тела может быть применён ряд индексов:

Индекс Брока используется при росте 155—170 см. Нормальная масса тела при этом = (рост [см] - 100) ± 10 %.

Индекс Брейтмана. Нормальная масса тела = рост [см] • 0,7 - 50 кг

Индекс Бернгарда. Идеальная масса тела = рост [см] • окружность грудной клетки [см] / 240

Индекс Давенпорта. Масса человека [г], делится на рост [см], возведённый в квадрат.

Превышение показателя выше 3,0 свидетельствует о наличии ожирения (очевидно, это тот же ИМТ, только делённый на 10)

Индекс Ноордена. Нормальная масса тела = рост [см] • 0,42

Индекс Татоня. Нормальная масса тела = рост [см] - (100 + (рост [см] - 100) / 20)

В клинической практике для оценки массы тела наиболее часто используется индекс массы тела

Кроме роста-весовых показателей, может быть использован метод определения толщины кожной складки, предложенный Коровиным. По этой методике определяется толщина кожной складки на уровне 3 ребра (в норме — 1,0 — 1,5 см) и парасагиттально на уровне пупка (сбоку от прямой мышцы живота, в норме 1,5 — 2,0 см)

Корреляция между ИМТ и болезнями

Увеличение ИМТ положительно коррелирует с увеличением вероятности появления злокачественной опухоли, в частности аденокарцинома пищевода, и, возможно, аденокарциномы кардии. Также известна положительная корреляция между ИМТ и ГЭРБ.

В соответствии с некоторыми исследованиями, наибольшая средняя продолжительность жизни мужчин соответствовала ИМТ равному 20—21. Существует также "парадокс ожирения", когда очень тучные люди с большим ИМТ и долго живут, и особо не юзболеют. Исследования последнего десятилетия показали, что зависимость продолжительности жизни от

индекса ИМТ оказалась J-образной: максимум на 25-27, затем достигает минимума для 33 кг/м² и начинает снова расти к 40 кг/м². Дальнейшие исследования подтвердили, что само ожирение вряд ли является фактором лучшей выживаемости, скорее всего ожирение в зависимости от наличия или отсутствия какого-то дополнительного фактора. Например, генетические особенности и тип жировой ткани (белая, бурая, бежевая); наличие или отсутствие метаболического синдрома. Метаболический синдром (ещё называют «смертельный квартет») — это увеличение массы висцерального жира (в районе живота): сочетание ожирения, атерогенная дислипидемия, нарушение толерантности к глюкозе и гипертриглицеридемии (не обязательно все эти факторы, достаточно двух). Индекс объёма тела по сравнению с ИМТ как раз и показывает долю висцерального жира, он начинается с 3D сканирования поверхности тела и вычисляется как отношение объёма живота к объёму всего тела. .