



НТЦ "Медасс"



Оценка состава тела (биоимпедансный анализ)
Пациент: СКОПИН АНАТОЛИЙ ЮРЬЕВИЧ

| Базовые данные | | Прибор N 1718 | Rc1_50 = 379.0 | Rc2_50 = 385.4 | (Ом) |
|--|---------------------|--|----------------|----------------|----------|
| Дата обследования | 18.08.2017 12:33:53 | Сопрот. (акт. на 5 и 50 кГц, реакт. на 50 кГц), Ом | | 654 / 568 / 68 | |
| Возраст, лет | 29 | Фазовый угол (50 кГц), град. | | 6.85 | |
| Рост, см / Вес, кг | 170 / 64.0 | Внутриклеточная жидкость / Минеральная масса, кг | | 23.1 / 2.652 | |
| Окр. талии / Окр. бедер, см | 74 / 90 | Основной обмен, ккал/сут. | | 1555 | |
| Состав тела | | | | | |
| Индекс массы тела | | 22.1 | | 25 | |
| | | 18.5 | 25.0 | | 102% |
| Жировая масса (кг), нормированная по росту | | 12.5 | | 28 | |
| | | 6.8 | 13.6 | | 122% |
| Тощая масса (кг) | | 51.5 | | 12 | |
| | | 41.2 | 62.7 | | 99% |
| Активная клеточная масса (кг) | | 29.7 | | 13 | |
| | | 22.8 | 34.5 | | 104% |
| Доля активной клеточной массы (%) | | 57.7 | | 30 | |
| | | 53.0 | 59.0 | | 103% |
| Скелетно-мышечная масса (кг) | | 27.2 | | 13 | |
| | | 27.5 | 35.3 | | 87% |
| Доля скелетно-мышечной массы (%) | | 52.8 | | 68 | |
| | | 50.3 | 53.7 | | 102% |
| Удельный основной обмен (ккал/кв.м/сут.) | | 893.8 | | 43 | |
| | | 841.1 | 966.5 | | 99% |
| Общая жидкость (кг) | | 37.7 | | 13 | |
| | | 30.2 | 45.7 | | 99% |
| Внеклеточная жидкость (кг) | | 14.6 | | 8 | |
| | | 13.4 | 16.3 | | 98% |
| Соотношение талия / бедра | | 0.82 | | 30 | |
| | | 0.79 | 0.92 | | 96% |
| Классификация по проценту жировой массы (ожирение) | | 19.5 | | 45 | |
| | | 13.5 | 17.5 | 23.0 | 27.1 |
| | Истощение | Фитнес-стандарт | Норма | Избыточный вес | Ожирение |

Цифры справа от шкал нормальных значений обозначают: нижняя - процент от середины нормы; верхняя - значение центиля или z-скора (в соответствии с параметрами настройки).

Центили рассчитаны относительно референтной общероссийской выборки по данным исследования, проведённого в российских Центрах здоровья в 2010-2012 гг.: Руднев С.Г., Соболева Н.П., Стерликов С.А., Николаев Д.В. и др. Биоимпедансное исследование состава тела населения России. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014. 493 с.

Индекс массы тела (ИМТ)

Ваш индекс массы тела: **22.1 кг/кв.м**

Ваш диапазон нормальных значений ИМТ: **18.5 - 25.0 кг/кв.м**

Величина ИМТ является характеристикой соответствия массы тела среднепопуляционным значениям для данного роста. В международной практике используется следующая классификация значений ИМТ:

| ИМТ | Классификация | Риск заболеваемости |
|-------------|-----------------------|---------------------|
| Менее 18,5 | Дефицит массы тела | Повышенный |
| 18,5 - 24,9 | Нормальная масса тела | Минимальный |
| 25,0 - 29,9 | Избыточная масса тела | Повышенный |
| 30,0 - 34,9 | Ожирение I степени | Высокий |
| 35,0 - 39,9 | Ожирение II степени | Очень высокий |
| Свыше 40 | Ожирение III степени | Чрезмерно высокий |

К сожалению, ИМТ даёт лишь косвенную оценку развития жировой ткани, так как повышенные значения ИМТ могут быть связаны, например, с увеличенной мышечной массой или наличием отека. Для индивидуальной характеристики степени жироотложения и оценки рисков развития заболеваний используют данные о компонентном составе тела.

Состав тела

Жировая масса тела (ЖМТ)

Ваша жировая масса тела: **12.5 кг**

Ваш диапазон нормальных значений ЖМТ: **6.8 - 13.6 кг**

Жир тела (т.е. липиды) представляет собой важнейшее депо энергии в организме и участвует в регуляции физиологических и обменных процессов. Нормальное содержание жировой ткани является условием поддержания здоровья, хорошего самочувствия и работоспособности. Избыточное содержание жировой ткани представляет собой фактор риска развития сердечно-сосудистых и других заболеваний. Причиной высокого содержания жира в организме, как правило, является избыточное питание в сочетании с малоподвижным образом жизни.

Тощая (безжировая) масса (ТМ)

Ваша тощая масса составляет: **51.5 кг**

Ваш диапазон нормальных значений тощей массы: **41.2 - 62.7 кг**

Тощая масса определяется как разность между массой тела и жировой массой, содержит как метаболически активные (например, скелетно-мышечная масса), так и сравнительно инертные ткани (соединительная ткань). Отклонения значений тощей массы от среднего свидетельствуют об особенностях конституции человека: влево - ближе к астеническому, вправо - к гиперстеническому типу.

Активная клеточная масса тела (АКМ)

Ваша активная клеточная масса составляет: **29.7 кг**

Ваш диапазон нормальных значений активной клеточной массы: **22.8 - 34.5 кг**

Активная клеточная масса характеризует содержание в организме метаболически активных тканей. Очень важно в процедурах коррекции массы тела снижать именно жировую массу и сохранять неизменной активную клеточную массу за счёт повышенной физической активности и сбалансированного питания.

Отклонение АКМ в сторону меньших значений от среднего указывает на недостаточность белковой компоненты питания.

Процентная доля АКМ в тощей массе (%АКМ)

Ваша процентная доля АКМ составляет: **57.7 %**

Ваш диапазон нормальных значений %АКМ: **53.0 - 59.0 %**

Величина процентной доли АКМ используется как коррелят физической работоспособности, а при значениях ниже среднего - выраженности гиподинамии.

Скелетно-мышечная масса (СММ)

Ваша скелетно-мышечная масса составляет 27.2 кг

Ваш диапазон нормальных значений скелетно-мышечной массы: 27.5 - 35.3 кг

Величина СММ используется для характеристики физического развития индивида.

Процент СММ в тощей массе (%СММ)

Ваш процент скелетно-мышечной массы составляет 52.8 %

Ваш диапазон нормальных значений %СММ 50.3 - 53.7 %

Величина СММ используется для характеристики физического развития и уровня тренированности спортсмена.

Основной обмен (ОО) и Удельный основной обмен (УОО)

Ваш основной обмен составляет 1555 ккал/сут.

Величина основного обмена характеризует общий уровень метаболических процессов в организме. При одинаковых массе и длине тела значения ОО у людей атлетического телосложения на 10-15% выше, чем при избыточном содержании жира в организме. При ожирении 2-й степени значения основного обмена в среднем на 20-25%, а при ожирении 3-й степени - на 30% ниже, чем у здоровых людей. Значения оценок основного обмена используют для расчета калорийности диеты.

Ваш удельный основной обмен составляет 894 ккал/кв.м/сут.

Ваш диапазон нормальных значений УОО: 841.0 - 967 ккал/кв.м/сут.

Удельный основной обмен определяется путём нормировки значения основного обмена на площадь поверхности тела или тощую массу. Величина УОО используется для сравнения интенсивности обменных процессов у различных индивидов.

Общая вода организма (ОВО)

Ваша общая вода организма составляет 37.7 кг

Ваш диапазон нормальных значений ОВО: 30.2 - 45.7 кг

Общая вода организма представляет собой наибольший по массе компонент состава тела и обеспечивает процессы транспорта веществ в организме. В норме ОВО составляет около 73% тощей массы. Суточное потребление воды, необходимое для нормальной жизнедеятельности взрослого человека, составляет 30-40 г на 1 кг массы тела.

Внеклеточная жидкость организма (ВКЖ)

Ваша внеклеточная жидкость организма составляет 15 кг

Ваш диапазон нормальных значений ВКЖ: 13.4 - 16.3 кг

Внеклеточная жидкость организма представляет собой наиболее мобильный компонент жидких фракций организма: межклеточную жидкость и плазму крови. Наиболее распространенные виды отеков носят межклеточный характер.

Индекс талия-бёдра (ИТБ)

Ваш показатель ИТБ составляет 0.82

Ваш диапазон нормальных значений ИТБ: 0.79 - 0.92

Величина ИТБ представляет собой отношение длины окружности талии к длине окружности бёдер, характеризует тип телосложения человека. К указанным типам телосложения относятся гиноидный ("груша"), промежуточный и андроидный ("яблоко"). Величина ИТБ также используется для определения типа ожирения. При абдоминальном ожирении значение ИТБ у мужчин превышает 1,0, при гиноидном у женщин - 0,85.

Процент жировой массы (%ЖМ)

Ваш показатель %ЖМ составляет 19.5 %

Ваш диапазон нормальных значений %ЖМ 27.1 - 13.5 %

Классификация по процентному содержанию жировой массы в организме пациента - наиболее адекватно позволяет судить о степени жироотложения.

Одновременное превышение нормы %ЖМ и ИТБ является прогностическим признаком метаболического синдрома, что подразумевает высокую вероятность развития артериальной гипертензии, сахарного диабета второго типа, желчекаменной болезни и ряда других заболеваний.

КРИТЕРИИ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ ПАРАМЕТРОВ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА

Классификация нарушений состава тела на основе двукомпонентной модели

| | Значения ИМТ | Значения иБМТ |
|--------------------------|--------------|---------------|
| Норма | Нормальные | Нормальные |
| Недостаточный вес | Низкие | Нормальные |
| Саркопения | Нормальные | Низкие |
| Кахексия | Низкие | Низкие |
| Ожирение | Высокие | Нормальные |

Schols A.M.W.J. Pulmonary cachexia // Int. J. Cardiol. 2002. V.85. P.101-110

Критерии оценки нутритивного статуса по индексу безжировой массы (иБМТ) и ИМТ у людей старше 60 лет

| Состояние | Мужчины | | Женщины | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | ИМТ | иБМТ | ИМТ | иБМТ |
| Норма и выше нормы | $\geq 21 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $\geq 16 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $\geq 21 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $\geq 15 \text{ кг}/\text{м}^2$ |
| Недоедание (semi-starvation) | $< 21 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $\geq 16 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $< 21 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $\geq 15 \text{ кг}/\text{м}^2$ |
| Мышечная атрофия (muscle atrophy) | $\geq 21 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $< 16 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $\geq 21 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $< 15 \text{ кг}/\text{м}^2$ |
| Истощение (cachexia) | $< 21 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $< 16 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $< 21 \text{ кг}/\text{м}^2$ | $< 15 \text{ кг}/\text{м}^2$ |

Schols A.M.W.J., Broekhuizen R., Weling-Scheepers C.A., Wouters E.F. Body composition and mortality in chronic obstructive pulmonary disease // Am. J. Clin. Nutr. 2005. V.82. P.53-59.

Критерии риска инвалидности у людей старше 60 лет по величине индекса скелетно-мышечной массы (иСММ)

| Риск инвалидности | Мужчины | | Женщины | |
|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | иСММ $> 10,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $< 10,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $> 6,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $< 6,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ |
| Низкий | иСММ $> 10,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $< 10,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $> 6,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $< 6,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ |
| Повышенный | иСММ $< 10,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $< 6,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $< 6,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $< 6,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ |
| Высокий | иСММ $< 8,50 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $< 5,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $< 5,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ | иСММ $< 5,75 \text{ кг}/\text{м}^2$ |

Janssen I., Heymsfield S.B., Ross R. Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability // J. Am. Geriatr. Soc. 2002. V.50. P.889-896

ПИТАНИЕ

По принятым нормам потребление питательных веществ во время основного приема пищи составляет:

| | |
|---------------------------|----------------|
| Сложные углеводы : | 74 - 104 г |
| Белок : | 21 - 30 г |
| Жир : | 15 - 21 г |
| Энергетическая ценность : | 528 - 742 ккал |