

# СНИЖЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ

С.В. Богат, С.Г. Горелик

Белгородский государственный университет, Институт повышения квалификации

Федерального медико-биологического агентства, Москва

E-mail: info@medprofedu.ru

Приводятся сведения о саркопении – обусловленном возрастом дегенеративно-атрофическом изменении мышечной ткани – и кахексии – крайней степени истощения организма. Представлены основные факторы, приводящие к этим состояниям.

**Ключевые слова:** саркопения, кахексия, этиология, патогенез, профилактика.



Снижение массы тела сопровождается снижением активности физиологических процессов, изменением психического состояния и общей слабостью.

В клинической практике, как правило, редко обращают внимание на незначительное снижение массы тела. Однако именно этот симптом нередко бывает признаком патологии [2].

Ведущими синдромами в гериатрической практике, характеризующими выраженное снижение массы тела, являются кахексия и саркопения.

**Кахексия** – крайняя степень истощения организма, которую диагностируют при:

- индексе массы тела (ИМТ)  $<16-17$  кг/м<sup>2</sup> или низкой массе тела ( $<70\%$  от идеальной);
- документированном снижении массы тела более чем на 7,5–10% от исходной.

Таким образом, при диагностике кахексии учитывают не только массу тела, но и скорость ее снижения. Как правило, кахексия является вторичным проявлением основного заболевания.

По данным зарубежных исследований, синдром кахексии достаточно распространен в стационарах разного профиля: в общехирургических его

частота – до 40–50%; в онкологических отделениях – 50%; в общетерапевтических – 48%; в гастроэнтерологических – 65–75% [6].

## Классификация кахексии

1. По происхождению:

- первичная (экзогенная); связана с недостаточным питанием или с недостаточной энергетической ценностью продуктов для нормальной жизнедеятельности;
- вторичная (эндогенная); возникает в результате различных острых и хронических заболеваний.

2. В международной классификации болезней выделены:

- квашиоркор – потеря белковых составляющих внутренних органов и сывороточного белка крови;
- маразм – потеря преимущественно мышечного белка;
- комбинированная форма кахексии [3].

Поскольку уровень жизни большинства граждан в последнее время достаточно высок, медицинским работникам чаще приходится сталкиваться именно с вторичной формой кахексии, которую мы и рассмотрим подробнее.

Как уже упоминалось, вторичная кахексия возникает в результате разного рода острых и хронических заболеваний. В современном обществе синдром кахексии, как правило, принято напрямую связывать в основном с онкологическим процессом. Однако прогрессирующее снижение массы тела той или иной степени выраженности может быть результатом практически любого хронического патологического процесса [5].

## Патогенез кахексии

Существует несколько основных механизмов развития кахексии:

- недостаточное поступление в организм питательных веществ (анорексия, болезни ротовой полости, глотки и пищевода и др.);
- нарушения переваривания и(или) всасывания (синдромы мальдигестии и мальабсорбции);

- ускоренный катаболизм (у пациентов, страдающих хронической сердечной недостаточностью, онкологическими заболеваниями, инфекциями, гипертиреозом, сахарным диабетом и др.);
- повышенные потери нутриентов (при нефротическом синдроме, хронической обструктивной болезни легких, кишечных свищах и др.);
- повышенная потребность в питательных веществах (восстановительном периоде после травм и острых инфекционных заболеваний, после операций).

Клинические проявления кахексии, как правило, зависят от характера основного заболевания, но основными из них являются:

- психические и неврологические расстройства;
- иммунодефициты, а соответственно – частые тяжело протекающие инфекции;
- мышечная слабость, снижение толерантности к физическим нагрузкам, что, как правило, приводит к частым падениям, переломам;
- дисбактериоз кишечника;
- полигиповитаминозы [3].

При умеренном дефиците питательных веществ в организме запускаются механизмы компенсации, направленные на перераспределение энергетических и пластических ресурсов. Так, у человека с адекватным питательным статусом запасов собственных ресурсов хватает в среднем на 9–10 нед. Далее наступает период декомпенсации, нарушаются функции внутренних органов. Особенно подвержены поражению органы и ткани, которые представляют собой депо жиров и углеводов. При изменениях в сердечно-сосудистой системе снижаются сердечный выброс, сократительная способность миокарда, развивается интерстициальный отек сердца. Слабость дыхательных мышц способствует прогрессированию одышки. Поражение желудочно-кишечного тракта проявляется синдромом мальабсорбции.

К сожалению, единого метода лечения кахексии не существует. В настоящее время предпочтительны лечение основного заболевания (в случае вторичной кахексии), а также адекватная нутритивная поддержка. При этом введение питательных веществ в организм пациента осуществляется энтеральным или парентеральным путем. При энтеральном питании используются питательные смеси либо пищевые продукты, предварительно обработанные для достижения высокой усвояемости. В зависимости от наличия у пациента возможности самостоя-

тельно питаться, а также отсутствия явления дисфагии пищу вводят per os либо используют назогастральный или назоюнальный доступы.

При использовании метода парентерального питания нутритивная поддержка пациента осуществляется, минуя желудочно-кишечный тракт. Инфузионные растворы могут вводиться как в центральную, так и в периферическую вену. Выделяют парентеральное питание полное (препараты, обеспечивающие энергетические и пластические потребности организма – аминокислотные растворы, жировые эмульсии и растворы углеводов) и частичное (препараты, содержащие отдельные питательные компоненты).

Наряду с синдромом кахексии выделяют синдром саркопении [7]. Саркопения – обусловленное возрастом дегенеративно-атрофическое изменение мышечной ткани (отличается от специфического миопатического синдрома, который возникает на фоне таких заболеваний, как сепсис, ВИЧ-инфекция, онкологическая патология, хроническая почечная недостаточность, группа хронических обструктивных болезней легких).

#### Этиология и патогенез саркопении

Существует много причин снижения мышечной массы. Чаще всего саркопения наблюдается у людей пожилого возраста. Выделяют первичную и вторичную формы саркопении. Первичная форма развивается с возрастом при отсутствии влияния различных вторичных факторов на скелетную мышечную ткань. Вторичная форма саркопении представляет собой следствие воздействия 1 или нескольких состояний/факторов, оказывающих влияние на состояние мышечной ткани (саркопения, ассоциированная со сниженной физической активностью, с питанием, с сопутствующей патологией и др.). У большинства лиц пожилого возраста природа саркопении – мультифакторальная.

Существует несколько основных групп факторов, приводящих к саркопении:

- алиментарные (плохое питание, гиперлипидемия, нарушение моторики желудочно-кишечного тракта, феномен быстрого насыщения);
- изменения гормонального фона (низкие уровни тестостерона и эстрогена, соматотропина и инсулиноподобный фактор роста 1);
- гиподинамия;
- нарушение сигнально-молекулярного взаимодействия (снижение содержания иммуноглобулинов А, G, интерлейкина, повышение уровня С-реактивного белка, окислительный стресс) [2].

Среди последствий саркопении выделяют:

- клинические (снижение аппетита, потребления белка, поступления веществ, необходимых для обеспечения мышц; нарушение терморегуляции; низкий основной обмен; остеопороз);
- клиничко-социальные (нарушение равновесия, медленная ходьба, падения);
- социальные (снижение жизненной активности, повышение зависимости от посторонней помощи, общего уровня нетрудоспособности).

В последнее время особое внимание специалисты уделяют изучению нейромышечных синапсов как ключевой структуры в осуществлении функциональной денервации, которая ведет к снижению мышечной массы и слабости.

В ряде исследований подтверждена роль возрастзависимого увеличения оксидативного стресса в развитии нейромышечной дегенерации и прогрессировании саркопении.

В патогенезе саркопении выделяют 5 позиций: алиментарные факторы; возрастные изменения гормонального фона; изменение функции мышечной ткани как белкового депо; снижение способности мышечной ткани к регенерации, нарушение сигнально молекулярного взаимодействия.

#### Классификация саркопении:

- первичная, при которой, помимо возрастных изменений, нет других причин для снижения мышечной массы;
- вторичная, при которой к уменьшению объема мышц приводит какое-либо заболевание или патологическое состояние.

Выделяют также тяжесть изменений мышечной ткани: пресаркопения – только снижение мышечной массы; саркопения – уменьшение и объема, и силы мышц; тяжелая саркопения – к уменьшению объема и силы мышц присоединяется низкая работоспособность.

#### Клиническая картина

Клиническая картина характеризуется снижением объема мышц и их силы. Клиническая значимость саркопении подчеркивается увеличением у страдающих ею пожилых людей частоты падений, повышением зависимости от посторонней помощи (например, требуется постоянная поддержка при ходьбе), снижением трудоспособности.

#### Лечение и профилактика

Поскольку с возрастом у людей старших возрастных групп, как правило, наблюдается снижение аппетита, предпочтительна коррекция питания с увеличением содержания белковых продуктов.

Следующий этап – применение физических нагрузок, так как любые физические упражнения (аэробные или резистивные, силовые или направленные на повышение выносливости) улучшают мышечный статус. Для улучшения метаболизма мышечной ткани можно использовать также медикаментозные препараты и пищевые добавки [1, 5].

Таким образом, синдромы саркопении и кахексии ухудшают клиническое состояние пациентов старших возрастных групп с заболеваниями любого профиля. Ухудшается общее качество жизни, снижаются трудоспособность, жизненная активность. В связи с прогрессирующей зависимостью пациентов с кахексией и тяжелой саркопенией от посторонней помощи необходимо взаимодействие медицинских работников и социальных служб. Актуальны: переподготовка и повышение квалификации работников социальных служб, повышение уровня их медицинских знаний по проблемам людей старших возрастных групп; внедрение новых эффективных методов социальной работы с пожилыми людьми; перспективная модель развития, связывающая воедино 2 звена: «медицинские работники – социальная реабилитация» и «социальные работники – медицина».

#### Литература

1. Богат С.В., Пономарева И.П., Горелик С.Г. Саркопения в гериатрической практике: диагностика, лечение, профилактика // Врач. – 2014; 6: 9–12.
2. Бутрова С.А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению // РМЖ. – 2001; 9 (2).
3. Ильницкий А.Н., Кривецкий В.В., Варавина Л.Ю. и др. Особенности клинического осмотра пациента пожилого и старческого возраста // Успехи геронтологии. – 2013; 3: 472–5.
4. Руководство по геронтологии. Под ред. В.Н. Шабалина. – М.: Цитадель-Трейд, 2005. – 796 с.
5. Ундрицов И.М., Серова Л.Д. Возрастные изменения мышечной системы. В кн.: Руководство по геронтологии. Под ред. акад. В.Н. Шабалина. – М.: Цитадель-Трейд, 2005. – С. 486–99.
6. Waitzberg D.L. Hospital malnutrition: The Brazilian National Survey // Nutr. – 2001; 17: 573–80.

#### WEIGHT LOSS IN ELDERLY PATIENTS

S.V. Bogat, S.G. Gorelik

Belgorod State National Research University, Advanced Training Institute, Federal Biomedical Agency of Russia, Moscow

**The paper gives information on sarcopenia that is an age-associated muscle tissue degenerative and atrophic change and cachexia, a state of extreme exhaustion. It presents several main groups of factors leading to these conditions.**

**Key words:** sarcopenia, cachexia, etiology, pathogenesis, prevention.