

# Принципы питания больных, оперированных по поводу рака желудка

А.Л.Хомичук, В.И.Пилипенко, А.К.Шаховская  
ФГБУ НИИ питания РАН, Москва

Злокачественные новообразования являются одной из важнейших медико-социальных проблем современного общества. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно от онкологических заболеваний умирают более 7,5 млн человек, что составляет 13% умерших от всех причин. Частота выявления рака желудка составляет 8,6% всех опухолей, в абсолютных цифрах – это 940 тыс. человек [1, 2]. Данный вид опухоли ассоциирован с высоким уровнем смертности и занимает 2-е место по количеству смертей от онкологических заболеваний после рака легких. К факторам, способствующим возникновению рака желудка, относят употребление в пищу очень горячих напитков и блюд, а также частое употребление копченых, соленых, маринованных продуктов, продуктов с высоким содержанием нитратов (предшественников нитритов), использование в питании маргаринов, содержащих трансизомеры жирных кислот. К предрасполагающим факторам относят также инфицирование желудка бактерией *Helicobacter pylori*, вирусные инфекции [1, 3, 4].

Как известно, единственным методом лечения рака желудка является хирургическое вмешательство. Прогноз у таких пациентов неблагоприятный, 5-летняя выживаемость после тотальной гастрэктомии составляет 17,8–28%, а в некоторых странах достигает 50% [2]; считается, что она зависит от стадии, на которой была диагностирована опухоль, и от возраста пациента.

По данным ряда авторов, у 80% пациентов с раком желудка развивается белково-энергетическая недостаточность (БЭН), максимальным проявлением которой является синдром анорексии-кахексии, который может быть непосредственной причиной смерти у 4 из 20 пациентов [5].

Различают два патогенетических механизма, участвующих в развитии БЭН у онкологических больных. Одним из них является снижение потребления пищи вследствие анорексии, дисфагии, извращения вкуса, наличия стенозов на протяжении желудочно-кишечного тракта. Другой механизм заключается в том, что сама по себе опухоль способна высвобождать эндогенные трансмиттеры и/или продукты жизнедеятельности опухоли, которые могут привести к синдрому кахексии, характеризующемуся снижением массы тела, отрицательным азотистым балансом и чрезмерной утомляемостью [6].

Изменение регуляции аппетита у пациентов с опухолью желудка – это следствие влияния центрального эффекта цитокинов или опухолевых пептидов. При синдроме анорексии-кахексии запускается лептин-цитокинный механизм: цитокины активируют анорексигенные гормоны с одновременной блокировкой орексигенов.

Однако увеличение потребления пищи не всегда является достаточным средством для борьбы с кахексией [6]. Исследования последних лет показали, что опухоль выделяет определенные биологически активные вещества, которые играют важную роль в развитии синдрома анорексии-кахексии (липид-мобилизирующий фактор). Липид-мобилизирующий фактор способствует потере жировой ткани, увеличению энергетических потребностей [7]. Потеря скелетной мышечной массы до-

статочно четко коррелирует с наличием в плазме онкологического больного протеин-мобилизирующего фактора, который способен индуцировать распад протеинов и ингибировать синтез протеинов избирательно в скелетных мышцах [8].

У многих пациентов, успешно перенесших гастрэктомию, уже в течение 6–12 мес после операции развивается или утяжеляется БЭН в связи с недостаточным потреблением пищи, уменьшением объема каждого приема пищи из-за чувства быстрого насыщения или плохого аппетита, тошноты или рвоты после еды, а также вследствие демпинг-синдрома или ускорения кишечного транзита и мальабсорбции [9].

Одним из важнейших осложнений гастрэктомии являются недостаточное усвоение и снижение в сыворотке крови уровня железа и витамина В<sub>12</sub>, что приводит к развитию анемии. Снижение/отсутствие секреторной активности желудка приводит к нарушению механизма всасывания железа и витамина В<sub>12</sub>. Для абсорбции в проксимальном отделе тонкого кишечника железу требуется кислая среда для образования растворимых комплексов.

У всех пациентов после гастрэктомии/резекции обязательно необходимо контролировать уровень глюкозы, железа, цианокобаламина (витамин В<sub>12</sub>) в сыворотке крови с целью оценки риска развития алиментарно-зависимых заболеваний.

Современные диагностические технологии, позволяющие оценить обеспеченность организма разными макро- и микронутриентами, определить показатели компонентного состава тела, исследовать биохимические маркеры пищевого и метаболического статуса (показатели обмена белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и микроэлементов), должны применяться у пациентов после гастрэктомии/резекции желудка с целью адекватной коррекции метаболических нарушений и оптимизации лечебно-профилактических мероприятий.

## Показания к нутритивной поддержке

Все больные, оперированные по поводу рака пищевода, желудка, в послеоперационном периоде нуждаются в нутритивной поддержке (НП), задачей которой является поддержание статуса питания пациентов с помощью адекватной диетотерапии и специализированного энтерального питания. Показаниями к НП являются:

- прогрессирующая потеря массы тела (10% и более за 1 мес; 20% и более за 3 мес);
- снижение индекса массы тела до 19 кг/м<sup>2</sup> и менее;
- дефицит массы тела (<90% от нормативных значений);
- гипопроteinемия и гипоальбуминемия (общий белок <60 г/л; альбумин <30 г/л);
- проявления гиперкатаболизма (повышение экскреции азота с мочой);
- возрастание потребности в энергии и нутриентах при синдроме гиперметаболизма;
- осложнения после хирургического вмешательства (сужение пищевода, острый панкреатит и др.);
- сопутствующие заболевания (эрозивно-язвенные поражения пищевода и зоны анастомоза, желчнокамен-

ная болезнь, наличие расстройств опорожнения кишечника и др.)

### Принципы лечебного рациона после гастрэктомии

Лечебное питание, построенное на основе современных принципов оптимального питания, должно применяться на всех этапах лечения онкологических больных. Основная его задача – удовлетворение энергетических и пластических потребностей организма пациента в условиях повышенного риска развития недостаточности питания, БЭН и в период применения агрессивных методов противоопухолевой терапии.

При построении лечебного рациона для пациентов, перенесших гастрэктомию, требуется длительное соблюдение диетического режима, всегда следует обеспечивать достаточное поступление белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов, жидкости. Лечебное питание следует рассматривать с позиции синергического действия всех компонентов диетического рациона, направленного на восстановление и стабилизацию нарушенного гомеостаза организма.

Развитие БЭН, сопровождающейся высокой скоростью обменных процессов, потерей тощей и жировой массы тела, истощением энергетических и пластических запасов организма, требует увеличения общей калорийности рациона до 3100–3600 ккал в день, при этом потребность в энергии определяется индивидуально в соответствии с задачами НП больных. Энергетическая ценность рациона питания пациентов после гастрэктомии, течение заболевания которых характеризуется нормальной интенсивностью метаболизма и стабильной массой тела, должна соответствовать физиологическим потребностям в энергии с учетом энерготрат организма, что составляет в среднем 2200–2400 ккал в день. По мнению ряда авторов, оптимальным является ежедневное поступление энергии, составляющее 25–35 ккал/кг, с обеспечением адекватной сбалансированности диеты по витаминному, макро- и микроэлементному составу.

Один из основных принципов лечебного питания больных после гастрэктомии – это обеспечение в диете адекватного количества белка, усиленный расход которого наблюдается при прогрессировании явлений гиперметаболизма и гиперкатаболизма у больных с той или иной степенью БЭН. Уровень потребления белка определяется индивидуально, с учетом данных, полученных при оценке суточной потери азота с мочой. При прогрессирующем похудении и недостаточной калорийности питания всегда происходят усиленный расход белка и нарастание симптомов БЭН, в связи с чем содержание белка в диете повышается до 2 г на 1 кг идеальной массы тела и составляет в среднем 120–140 г/сут. Введение повышенного количества полноценного белка с обеспечением достаточной энергетической ценности рациона способствует уменьшению белкового дефицита и поддержанию азотистого равновесия в организме. При нормальной интенсивности метаболических процессов и сохранении азотистого равновесия в диете обеспечивается содержание белка, составляющее в среднем 15% от энергетической ценности рациона или 80–90 г в день.

В диете больных после гастрэктомии в зависимости от интенсивности метаболических процессов, выраженности БЭН, сопутствующих заболеваний рекомендуется ограниченное количество жира за счет уменьшения свободного жира до 80–90 г в день, из которых не менее 1/3 приходится на растительные жиры – растительные масла (подсолнечное, кукурузное, соевое и др.), содержащие преимущественно полиненасыщенные жирные кислоты семейства омега-6. Включение в рацион морской рыбы (скумбрия, палтус, мойва и др.) обеспечивает обогащение диеты полиненасыщенными

ми жирными кислотами омега-3, играющими важную роль в метаболических процессах и снижении риска развития сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний. Количество углеводов в рационе питания онкологических больных должно быть в пределах физиологической нормы (300–450 г в день) с преимущественным содержанием сложных медленно всасывающихся углеводов и контролируемым включением быстро всасываемых рафинированных сахаров. Наряду с этим в диете необходимо обеспечивать адекватное содержание растворимых и нерастворимых пищевых волокон, обладающих многосторонним действием на организм больного. Рекомендации относительно резкого ограничения или исключения из диеты источников простых и сложных углеводов с целью уменьшения поступления энергии в виде глюкозы в клетки опухоли являются необоснованными, учитывая, что неадекватность углеводного состава диеты приводит к активации процессов глюконеогенеза, усилению катаболизма белков и жиров, прогрессированию БЭН, возникновению гипогликемических состояний. У пациентов с сопутствующим сахарным диабетом количество углеводов в диете уменьшается главным образом за счет ограничения или исключения быстро всасываемых рафинированных сахаров (сахар, мед, варенье, сиропы), ухудшающих показатели гликемического контроля.

Преимущественными источниками углеводов в диете больных после гастрэктомии/резекции желудка являются растительные продукты – зерновые, крупы, овощи, фрукты.

При построении лечебных рационов для пациентов после гастрэктомии необходимо учитывать адекватную обеспеченность организма микронутриентами (витамины, макро- и микроэлементы), особенно при развитии БЭН, применении лучевой и химиотерапии и др.

Большинству больных нет необходимости ограничивать прием жидкости. При отсутствии отеков и сопутствующих заболеваний почек с нарушением выделительной функции целесообразно увеличить потребление жидкости до 1,5–2 л в день, преимущественно воды в промежутках между приемами пищи. Необходимо увеличить потребление жидкости (разбавленные водой соки, компоты, чай) во время курсов химиотерапии, осложненных дегидратацией, диарей и рвотой. При отеках, выпотах в плевральную или брюшную полость количество потребляемой жидкости должно быть уменьшено, однако резкое ограничение жидкости может затруднять выведение из организма продуктов азотистого обмена, вызывать слабость и общее ухудшение самочувствия.

Важное значение имеют рациональная кулинарная обработка и соблюдение правильного режима питания. Особенности кулинарной обработки является использование в качестве основных видов тепловой обработки: отваривания, запекания и тушения. У больных, перенесших гастрэктомию, обязательно должны соблюдаться принципы химического щажения, особенно в течение первых лет после операции и прежде всего в случаях, когда у больных выявлены эрозивно-язвенные поражения слизистой оболочки пищевода и области эзофагоэюноанастомоза. Наиболее важные принципы: дробность приема пищи (6–7 раз в сутки), уменьшение объема каждого приема пищи до 250–300 г и обязательное предварительное механическое измельчение пищи (вся пища рекомендуется в протертом, гомогенизированном виде, особенно в первый год после операции).

Основными требованиями к лечебному питанию больных после гастрэктомии/резекции желудка являются:

- 1) индивидуализация лечебного питания с учетом энергетических и пластических потребностей орга-

- низма, состава тела, особенностей пищевого и метаболического статуса;
- 2) дифференцированное применение диетического питания на всех этапах лечения (стационарное, санаторное, амбулаторное) в зависимости от выраженности нарушений пищевого статуса, степени тяжести БЭН, проводимой противоопухолевой терапии (оперативное лечение, радио- и химиотерапия), развития побочных эффектов и осложнений, наличия сопутствующей патологии;
  - 3) обеспечение полноценного и разнообразного питания с введением достаточного количества белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ, микроэлементов, пищевых волокон и жидкости;
  - 4) оптимизация химического состава и энергетической ценности диеты за счет включения в рацион диетических, специализированных и функциональных пищевых продуктов;
  - 5) максимальное удовлетворение вкуса больных и улучшение вкусовых качеств пищи;
  - 6) рациональная кулинарная обработка и дробный режим питания.

### **Варианты диетических рационов**

В зависимости от степени тяжести БЭН, проводимой противоопухолевой терапии, развития побочных эффектов и осложнений, наличия сопутствующих заболеваний выделяется несколько вариантов диетических рационов, применяемых у онкологических больных.

**Первый вариант:** назначается пациентам с нормальной массой тела, при отсутствии выраженных нарушений пищевого и метаболического статуса. Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов. Энергетическая ценность 2170–2400 ккал.

Этот вариант диеты соответствует основному варианту стандартной диеты в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации №330 от 05.08.2003 г. «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации».

**Второй вариант:** назначается пациентам с БЭН, выраженным дефицитом массы тела, истощением организма, после оперативных вмешательств на органах желудочно-кишечного тракта с учетом характера осложнений, возникших после операции, лучевой и химиотерапии. Диета с механическим щажением (протертая) высококалорийная и повышенным содержанием белка (120–140 г), физиологическим количеством жира и сложных углеводов, ограничением легкоусвояемых сахаров. Энергетическая ценность 3000–3200 ккал.

С целью оптимизации рационов оперированных больных и уменьшения нагрузки на систему пищеварения прежде всего в ранние сроки после операции, когда больные не могут потреблять количество пищи, достаточное для обеспечения энерготрат организма, необходимо включать в питание пациентов специализированные стандартные смеси для энтерального питания.

Актуальность включения энтерального питания в стандарты оказания медицинской помощи при разных заболеваниях и патологических состояниях обусловлена тем, что оно является наиболее физиологичным, наименее инвазивным и более дешевым по сравнению с парентеральным.

У больных после гастрэктомии/резекции желудка рекомендуется использовать изокалорийные (1 ккал/мл) или гиперкалорийные (1,5 ккал/мл) смеси в ранние сроки после операции, которые содержат все необходимые макро- и микронутриенты. В первые месяцы после операции целесообразно использовать полуэлементные смеси, а после стабилизации состояния и массы тела – стандартные смеси.



При назначении диетотерапии больным после гастрэктомии должна соблюдаться метаболически обоснованная этапность ее проведения. Методика диетотерапии с использованием смесей для энтерального питания в зависимости от состояния больных, сроков после операции и данных изучения пищевого статуса пациентов заключалась в следующем:

1. В первые месяцы после операции или при декомпенсации состояния больных (гипопротеинемия, гипоальбуминемия, анемия смешанного генеза, электролитные нарушения, значительная (более 10%) потеря массы тела, снижение аппетита, отеки и др.), когда больные не могут адаптироваться к новому состоянию системы пищеварения, съедать рацион в полном объеме из-за диспептических явлений, болей или дискомфорта в животе после еды, отсутствия аппетита, им назначается смешанное парентерально-энтеральное питание. Пациентам вводятся растворы смесей аминокислот, альбумина, глюкозо-электролитная смесь. После стабилизации состояния парентеральное питание заменяется введением в рацион полуэлементных смесей в виде коктейля, заменяющих 2–3 приема пищи, в количестве, нормализующем состав белковой части рациона и его энергетическую ценность в соответствии с данными, полученными при обследовании больных.
2. По мере улучшения состояния пациентов в более отдаленные сроки после операции, при достижении субкомпенсации процессов пищеварения, улучшения аппетита и увеличения потребления блюд основного рациона прием смесей уменьшается до 1–2 раз в день в количестве, обеспечивающем до 500 ккал в сутки на длительный срок.

Персонализированное диетическое питание, модифицированное с учетом энерготрат организма, пола, возраста пациента, выраженности метаболических нарушений и т.п., является мощным фактором стабилизации и даже увеличения массы тела у больных после гастрэктомии/резекции желудка и пищевода по поводу рака. Лечебное питание следует рассматривать с позиции синергического действия всех компонентов диетического рациона, направленных на коррекцию нарушений пищевого статуса и нормализацию биохимических показателей.

Пациенты после гастрэктомии/резекции желудка нуждаются в индивидуальном подходе при составлении диетотерапии с целью повышения приверженности терапии.

Внедрение в клиническую практику оптимальных режимов диетического питания, основанных на использовании современных методов диагностики нарушений пищевого статуса и оценки риска развития алиментарно-зависимых заболеваний, позволит оптимизировать лечебное питание больных, перенесших радикальные операции по поводу рака желудка.

Таким образом, следует учитывать, что у значительной части пациентов в результате неадекватности диетического питания, нарушений пищевого статуса, связанных с алиментарным дисбалансом, влияния опухолевого процесса на пищевой статус, применения разных методов противоопухолевой терапии может прогрессировать БЭН и оказывать негативное влияние на эффективность лечебных мероприятий. Вынужденное голодание пациентов в условиях стресса после оперативных вмешательств – это более медленное выздоровление, угроза развития разных осложнений, более

длительное пребывание в стационаре, более высокие расходы на их лечение и реабилитацию, а также более высокая летальность. Результаты клинических исследований и собственный опыт показывают эффективность и необходимость использования НП у больных, перенесших гастрэктомию/резекцию желудка по поводу рака [10]. НП – это научно обоснованная система диагностических и лечебных мероприятий, которые направлены на выявление и коррекцию нарушений пищевого статуса пациентов с использованием парентерального и энтерального питания. Целью НП являются обеспечение организма пластическими веществами (белки) и энергией (углеводы и жиры), сохранение активной клеточной массы, восстановление массы тела, коррекция метаболических (катаболических) расстройств. При проведении НП важно соблюдать следующие принципы: 1) своевременное начало (при появлении признаков недостаточности питания или риска ее развития); 2) адекватность потребностям больного (наличие точной нормы всех необходимых компонентов); 3) оптимальные сроки проведения (до восстановления метаболических, антропометрических и иммунологических параметров статуса питания) [11]. НП должна стать одним из компонентов комплексного лечения пациентов. Степень недостаточности питания должна фигурировать в описании объемного статуса больного и является дополнительным показателем адекватности лечения.

Таким образом, на современном уровне развития медицины, имеющей возможности дифференцированной нутритивно-метаболической терапии, пациенты, перенесшие хирургическое вмешательство на пищеводе и желудке при онкологических заболеваниях, должны быть обеспечены всеми необходимыми пищевыми веществами с помощью хорошо известных специальных методов в соответствии с международными стандартами.

#### Литература

1. Давыдов МИ, Аксель ЕМ. Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2005 году. М: Медицинское информационное агентство, 2005.
2. Di Martino N, Izzo G, Cosenza A. Total gastrectomy for gastric cancer: can the type of lymphadenectomy condition the long-term results? *Suppl Tumori* 2005; 4: 84–5.
3. Hirai K, Hussey HJ, Barber MD et al. Biological evaluation of a lipid-mobilizing factor isolated from the urine of cancer patients. *Cancer Res* 1998; 58: 2359–65.
4. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005; 55: 74–108.
5. Szczygiel B, Szawlowski AW, Krasnodebski IW, Klek S. Principles of artificial nutrition in cancer surgery. *Terms diagnosis and surgical treatment of cancer in Poland*. Warsaw: Foundation – Polish Review of Surgery, 2003.
6. Ockenga J, Valentini L. Review article: anorexia and cachexia in gastrointestinal cancer. *Aliment Pharmacol Ther* 2005; 22: 583–94.
7. Tisdale MJ. The cancer cachectic factor. *Support Care Cancer* 2003; 11: 73–8.
8. Todorov P, Cariuk P, McDevitt T et al. Characterization of a cancer cachectic factor. *Nature* 1996; 379: 739–42.
9. Шевченко ЮЛ, Стойко ЮМ, Матушевская ВН, Теплых БА. Особенности нутритивной поддержки в многопрофильном стационаре. *Гастроэнтерология*. 2007; 2: 17–21.
10. Потова Т.С., Шестопалов А.Е., Тамазаивили Т.Ш. и др. Нутритивная поддержка больных в критических состояниях. М: 2002.
11. Снеговой АВ, Салтанов АИ, Манзюк ЛВ, Сельчук В.Ю. Нутритивная недостаточность и методы ее лечения у онкологических больных. *Практическая онкология*. 2009; 1: 49–57.

