

## НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА В ОНКОХИРУРГИИ

О. А. Мальков, В. В. Мороз<sup>1</sup>, В. Т. Долгих<sup>2</sup>,  
И. Н. Лейдерман<sup>3</sup>, А. О. Гирш<sup>2</sup>

Сургутский Государственный университет;

<sup>1</sup> НИИ общей реаниматологии РАМН, Москва;

<sup>2</sup> Омская Государственная медицинская академия;

<sup>3</sup> Уральская Государственная медицинская академия, Екатеринбург

### Nutritional Support In Cancer Surgery

O. A. Malkov, V. V. Moroz<sup>1</sup>, V. T. Dolgikh<sup>2</sup>, I. N. Leiderman<sup>3</sup>, A. O. Girsh<sup>2</sup>

Surgut State University

<sup>1</sup> Research Institute of General Reanimatology, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

<sup>2</sup> Omsk State Medical Academy

<sup>3</sup> Urals State Medical Academy, Yekaterinburg

В обзоре обсуждается проблема питания онкологических больных, приводятся механизмы развития белково-энергетической недостаточности, описываются способы и методы определения тяжести данного состояния. Показано, что данный вид недостаточности приводит к развитию послеоперационных осложнений, а своевременная нутритивная поддержка сокращает сроки лечения, снижает количество осложнений. Акцентируется внимание на проблемах адекватного питания пациентов в отечественной онкохирургии. **Ключевые слова:** злокачественные новообразования, нутритивная недостаточность, энтеральное питание, парентеральное питание.

The review discusses nutrition in cancer patients, gives the mechanisms of development of protein-energy deficiency, and describes the ways and methods of determining the severity of this condition. This type of deficiency is shown to result in the development of postoperative complications and timely nutritional support reduces the time of treatment and the number of complications. Emphasis is laid on the problems in the adequate nutrition of patients in Russian cancer surgery. **Key words:** malignancies, malnutrition, enteral feeding, parenteral feeding.

Взаимоотношения злокачественной опухоли и организма человека многообразны и противоречивы. С одной стороны, организм создает ей необходимые условия для существования и роста, а с другой — противодействует ее развитию [1–3]. Опухоль оказывает влияние не только на нервную, эндокринную и иммунную системы, но и на обмен веществ в организме. Именно системным влиянием, получившим название «паранеопластический синдром», объясняется гибель больных со злокачественными опухолями даже небольших размеров [3–5].

Синдром анорексии-кахексии у раковых больных — комплексный многофакторный паранеопластический синдром, характеризующийся прогрессирующей нутритивной недостаточностью (НН) и нарастающей потерей массы тела [6–8]. В свою очередь, НН — это состояние организма, характеризующееся дефицитом или дисбалансом макро- и микронутриентов, вызывающим функциональные, морфологические расстройства и нарушения гомеостаза [9–13]. В основе патогенеза нарушений обмена веществ при паранеоплазии лежит изменение программы генетического аппарата опухолевых клеток, в результате чего эти клетки начинают продуцировать многие, не свойственные нормальным клеткам, биологически активные вещества (бомбесин, липолитический фактор, ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО, интерферон- $\gamma$ , серотонин). Повышение уровня биологически активных веществ сопровождается многочисленными метаболическими изменениями [6, 11, 14, 15].

Обычно у онкологических больных отмечается отрицательный энергетический баланс из-за пониженного поступления энергетических субстратов. Энергозатраты постепенно увеличиваются в среднем на 100–300 ккал/сут, что в отсутствие компенсации путем увеличения калорийности пищи, может вызвать потерю 1–2 кг мышечной массы в месяц [16–19].

По данным некоторых исследований, опухолевые клетки активно потребляют азот и глюкозу [7, 19, 20]. При этом по причине ограниченности запасов углеводов в организме усиливается глюконеогенез, повышается утилизация глюкозы на фоне инсулинорезистентности и пониженной толерантности к глюкозе. Это, в свою очередь, приводит к истощению белковых структур, углеводных и жировых депо. Нарушения метаболизма липидов проявляются усилением липолиза, оборота глицерина и жирных кислот на фоне понижения липогенеза [7, 22, 23]. Алиментарные и катаболические факторы вызывают распад большого количества эндогенных белков для обеспечения метаболизма. Также повышается суммарный оборот общего белкового пула, при этом возрастает скорость синтеза белка в печени и понижается в мышцах [7, 21, 24].

Частота нутритивной недостаточности, по данным различных авторов, колеблется от 8 до 84% в зависимости от локализации опухоли [19, 25, 26]. Многочисленными исследованиями отечественных и зарубежных авторов убедительно показано, что недостаточное питание существенно ослабляет защитные силы и функциональные резервы организма онкологического больного [10, 16, 27, 28], следствием чего является повышение риска раневой инфекции после оперативного вмешательства [16, 18, 29, 30], снижает переносимость современных схем химиотерапии и радиотерапии [20, 25, 28, 31], предрасполагает к развитию таких серьезных послеоперационных осложнений, как несостоятельность межкишечных анастомозов, пневмония и сепсис [10, 18, 32–34].

Хирургическое вмешательство, радиотерапия и химиотерапия являются основными на сегодняшний день методами лечения онкологических больных. По этой причине особую актуальность приобретает необходимость нутритивного обеспе-

чения онкологических больных, перенесших массивные радикальные хирургические вмешательства, а также пациентов, которые получают курсы химиотерапии, радиотерапии или химиорадиотерапии [4, 10, 18, 32]. Во время лечения потеря массы тела более 10% может развиваться у 45% больных [19, 20]. Последствиями НН являются также снижение качества жизни и функциональных возможностей пациентов, ухудшение результатов лечения, увеличения процента осложнений в ходе лечения [10, 25, 30, 31]. В результате повышается продолжительность пребывания пациентов в лечебных учреждениях, увеличиваются экономические затраты и снижается выживаемость пациентов [10, 25, 31].

Нутритивная поддержка должна начинаться при поступлении больного в онкологический стационар. Большинство исследований свидетельствует о положительном влиянии нутритивной поддержки на организм онкологических пациентов на всех этапах ведения этой категории пациентов [10, 31]. Хотя в экспериментальных исследованиях на животных со злокачественными новообразованиями выявлена стимуляция роста опухоли на фоне парентерального питания, для энтерального питания это пока не является доказанным фактом [31]. Однако в ряде исследований показано уменьшение объема опухоли на фоне диеты с пониженным содержанием белка [23]. И хотя экспериментальные данные нельзя в полной мере экстраполировать на человека, вопрос влияния нутритивной поддержки на рост опухоли у человека остается малоизученным [34]. Единичные исследования этой проблемы продемонстрировали усиление пролиферации опухолевых клеток на фоне предоперационного парентерального питания [35]. Основываясь на вышеизложенных фактах, можно утверждать, что вопрос о послеоперационной нутритивной поддержке является решенным, исходя из дилеммы «кормить — не кормить», а вот предоперационная нутритивная поддержка, особенно парентеральная, — вопрос достаточно дискуссионный [10, 13, 18, 31].

Любое медицинское вмешательство начинается с определения исходного состояния пациента. Нутритивная поддержка — не исключение. Предоперационную оценку состояния питания следует выполнять у всех онкологических пациентов. Целью ее является определение типа и степени нарушения энергетического и пластического обмена, а также потребности в предоперационной нутритивной поддержке [10, 31]. Одним из основных методов обследования пациента является физикальный. Еще в 1936 году было показано, что дефицит массы тела может служить прогностическим индексом летальности [10]. У пациентов, имевших до операции дефицит массы тела более 20%, летальность составила 33%, в то же время при дефиците до 20% она не превышала 4% [31].

Достаточно важным является скорость снижения массы тела. Потеря более 2—5% массы тела за неделю, или более 10% за 6 месяцев представляет одинаково тяжелое истощение организма. Более того, в некоторых исследованиях дефицит массы тела больного обозначен, как высоко достоверный прогностический индекс операционного риска [4, 16, 31]. По толщине кожной складки над трицепсом недоминирующей руки можно судить о состоянии жировых запасов организма. Уменьшение окружности плеча другой руки является еще одним достоверным показателем нарушения питания. Эти два показателя позволяют подсчитать объем мышечной массы плеча, который используется для определения тощей массы тела и достаточно точно коррелирует с показателями уровня сывороточного белка [4, 10, 36]. Однако следует отметить, что физикальное обследование имеет некоторые серьезные ограничения [31].

Идеальная масса тела не всегда совпадает с оценкой внешнего вида пациента, изменения веса на этапах лечения может отражать особенности водно-электролитного баланса. У пациентов с ожирением может развиваться нарушение белкового питания и, несмотря на избыточную массу тела, у них отмечается дефицит тощей массы [31, 32, 36]. Из биохимических показателей в качестве прогностического индекса может быть использован показатель концентрации сывороточного альбумина. Однако этот показатель в большей степени отражает сте-

пень метаболических нарушений, чем состояние питания пациента. Последнее может быть оценено по уровню трансферрина, однако этот показатель может изменяться в зависимости от содержания железа в организме [20, 37, 38].

Для оценки влияния состояния питания на развитие послеоперационных осложнений у онкологических больных было предложено множество различных индексов. С одной стороны, многообразие индексов, по-видимому, обусловлено разнообразием диагностической предоперационной информации о состоянии питания, а с другой, индекс позволяет стратифицировать пациентов в группы с разным риском развития послеоперационных осложнений [39—41]. Методы оценки состояния питания больных постоянно совершенствуются. В частности, большое значение в оценке висцерального пула белков придается белкам с коротким периодом полужизни — трансферрину, транстретину, ретинолсвязывающему белку [40, 42, 43]. Методы антропометрии уступают место новым динамометрическим и психологическим тестам [31, 42—44].

Расчет основных потребностей пациента требует учета двух аспектов: 1) общее количество потребляемой энергии и 2) количественное соотношение различных субстратов. Как правило, общее количество калорий, необходимых конкретному пациенту, устанавливается с учетом его энергетических затрат и с целью предупреждения большего дефицита энергии [10, 20, 31]. Энергетические расходы могут быть точно измерены с помощью прямой или непрямой калориметрии, но эти методики неприменимы в широкой клинической практике. По этой причине, чаще всего используют расчетные методики: уравнение Харриса—Бенедикта, уравнение ЛИ, расчет по Шэлдону, которые позволяют вычислить основные энергетические затраты [10, 25, 31, 34].

При определении фактических расходов энергии учитывают фактор активности, фактор стресса и температуру тела. Обязательным является расчет истинных потерь белка по экскреции азота с мочой. Наиболее простым и наименее точным методом определения потребности онкологических пациентов в энергетических и пластических субстратах является расчет фиксированных показателей на массу тела (энергия — 35 ккал/кг, белок — 1,5 г/кг) [10, 25, 31, 44]. Расчет основных показателей возможен с использованием современных компьютерных программ, которые позволяют учитывать особенности течения заболевания и лечения каждого пациента. Данные программы позволяют также рассчитать индивидуальную потребность пациента в энергии и основных нутриентах [10, 25, 31, 36].

Накопленный отечественный и зарубежный опыт использования технологий нутритивной поддержки в виде современных качественных смесей для энтерального и парентерального питания показывает, что применение данных методов лечения в онкологической клинике позволяет улучшить качество жизни больного, повысить переносимость агрессивных радикальных методов лечения (хирургические вмешательства, химиотерапия, радиотерапия, химиорадиотерапия) [4, 10, 31, 45], снизить частоту инфекционных осложнений, сократить затраты на препараты крови (альбумин, криоплазму, эритроциты) [10, 25, 37], антибиотики, расходные материалы, повысить эффективность основной фармакотерапии, ускорить сроки реабилитации, уменьшить длительность пребывания пациентов в блоках интенсивной терапии и в стационаре [32, 46—49].

Онкологические больные в большей степени требуют системного подхода к нутритивной поддержке. Необходима ответственность в проведении нутритивной поддержки на всех этапах ведения онкологического больного, включая в перспективе и амбулаторный [31]. Особого внимания требуют пациенты с особыми метаболическими потребностями — пред- и послеоперационный период, радиотерапия, химиотерапия, радиохимиотерапия, исходные нарушения обмена веществ [10, 25, 31, 44, 49].

Рассматривая хирургический этап лечения онкологических больных, необходимо выделить предоперационную и послеоперационную нутритивную поддержку. На этапе предоперационной подготовки коррекции питания требуют пациенты с исходным дефицитом более 10% от идеальной массы тела, с

индексом масса тела — рост менее 20 кг/м<sup>2</sup>, все пациенты с сопутствующей патологией (ASA III–IV функциональный класс), гипопротемией и гипоальбуминемией [10, 31, 46, 47]. Проведение нутритивной поддержки возможно в виде энтерального, парентерального и смешанного питания.

Концепция перорального использования энтеральных смесей заключается в использовании гиперкалорической энтеральной смеси в тех ситуациях, когда зонд пациенту не нужен и сохранена возможность самостоятельного питания через рот, однако, потребности в белковых и энергетических субстратах высокие, вследствие особенностей патологического процесса [31, 47, 49]. В случае невозможности или неадекватности энтерального питания используется парентеральный способ питания пациента. Согласно данным ESO, проведено 21 исследование (из них 16 рандомизированных), показавшее основные эффекты предоперационной нутритивной терапии: снижение частоты послеоперационных и септических осложнений, снижение летальности [25, 30, 31, 44, 49].

Послеоперационная нутритивная поддержка в отсутствие противопоказаний должна начинаться как можно раньше. В первую очередь, это касается пациентов с нарушением жевания и глотания, не позволяющим адекватно питаться; послеоперационным или патологическим повреждением пищевода, желудка, толстого и тонкого кишечника, поджелудочной железы, не позволяющее питаться обычной пищей; гипопротемией и гипоальбуминемией, обширной раневой поверхностью [10, 25, 31, 44, 49]. Методика нутритивной поддержки выбирается, исходя из состоятельности органов желудочно-кишечного тракта. Введение энтеральной смеси начинают со скорости 50 мл/ч в первые сутки. Каждые последующие сутки скорость введения увеличивают на 25 мл/ч. При этом максимальный темп подачи смеси не должен составлять более чем 125 мл/ч. Введение нужно осуществлять в течение 18–20 часов в течение суток. Также очень удобно использовать дозаторы для энтерального питания, что значительно облегчает управление скоростью введения смеси [10, 25]. Кроме того, эти смеси очень удобны и для перорального приема. Суточный объем 250–500–1000 мл необходимо распределять равномерно на 6–8 приемов в течение 12–14 часов.

Современные требования, предъявляемые к энтеральным смесям:

- достаточная калорическая плотность (не менее 1 ккал/мл);
- безлактозная или низколактозная;
- адаптированная, т. е. содержит все витамины и минералы;
- низкоосмолярная — не более 340 мосмоль/л;
- низкая вязкость для перманентного введения;
- полноценная по составу ингредиентов (легко перевариваться и всасываться);
- сбалансированная, с оптимальным соотношением калорийности питательной смеси и вводимого азота (в стрессовой ситуации оптимальным считается соотношение калории/азот — примерно 120–180 небелковых ккал на 1 г азота);
- содержащая небольшой «шлаковый» остаток при введении смеси за пределы гастродуоденального отдела пищеварительного тракта;
- не вызывающая опасной стимуляции кишечной моторики и эвакуаторной активности толстой кишки.

Противопоказания к энтеральному питанию:

1. Кишечная непроходимость.
2. Выраженная тошнота и рвота, не поддающаяся стандартным режимам введения противорвотных препаратов.
3. Фистула верхних отделов желудочно-кишечного тракта (опухолового или ятрогенного происхождения).

Раннее энтеральное питание позволяет предотвратить прогрессирование нутритивной недостаточности [10, 19, 20, 25], защищает от бактериальной транслокации [4, 9, 34, 47], уменьшает выраженность гиперметаболизма [27, 28, 31], стимулирует моторику желудочно-кишечного тракта, понижает «ятрогенную» нутритивную недостаточность [31, 36, 39, 49].

Основные составляющие парентерального питания правильно разделять на две группы: 1 — донаторы энергии (к ним относятся растворы углеводов и жировые эмульсии) и 2 — донаторы пластического материала для синтеза белка (растворы аминокислот). Перспективным является использование систем «все в одном» и фармаконутриентов. Для ведения онкологических больных наиболее удобен циклический режим — инфузия сред в течение 8–12 часов.

Правила проведения парентерального питания:

1. Донаторы энергии (углеводы и липиды) должны вводиться параллельно с донаторами пластического материала (аминокислотами), желательно через U-образный переходник.
2. Скорость инфузии жировых эмульсий должна составлять: 10% — до 100 мл в час, 20% — не более 50 мл в час.
3. Гиперосмолярные растворы следует вводить в центральную вену.
4. Инфузионные системы для полного парентерального питания следует менять каждые 24 часа.

Противопоказаниями к парентеральному питанию являются:

1. Адекватно функционирующий кишечник.
2. Ограниченная продолжительность жизни.
3. Отсутствие адекватного сосудистого доступа.
4. Отсутствие белково-энергетической недостаточности.

Осложнения парентерального питания:

I. Инфекционные: флебиты и тромбозы центральной и периферической вен; катетерные инфекции; ангиогенный сепсис.

Профилактика: соблюдение правил асептики, ухода за катетерами, использование силиконизированных венозных катетеров.

II. Метаболические: гипо- и гиперсостояния: гипер-, гипогликемия, гипер-, гипокалиемия, гипер- и гипонатриемия, гипер- и гипохлоремия, гипер- и гипофосфатемия и т.д.; расстройство кислотно-щелочного состояния: гиперхлоремический ацидоз и т.д.

Профилактика: соблюдение всех правил введения растворов для парентерального питания и мониторинг показателей гомеостаза [9, 10, 25, 35, 45].

Перспективным в парентеральном питании является использование систем «все в одном» и фармаконутриентов. Использование системы «все в одном» позволяет снизить трудозатраты персонала на обеспечение полноценного парентерального питания вне отделения реанимации. Фармакологическое питание — это нутритивная поддержка с использованием известных нутриентов, в дозах в 2–7 раз превышающих нормальную потребность человеческого организма с параллельным снижением сопутствующих аналогичных компонентов для предотвращения гипералемии. Основными фармаконутриентами являются: аминокислоты и их производные (аргинин, глутамин, орнитин- $\alpha$ -кетоглутарат), липиды (омега-3-жирные кислоты, триглицериды со средне-длинной цепью (МСТ), короткоцепочечные триглицериды), антиоксиданты ( $\alpha$ -токоферол, глутатион) [10, 25, 30, 34, 42, 43].

Послеоперационное парентеральное и энтеральное питание увеличивает массу тела, концентрацию сывороточного альбумина, увеличивает выживаемость и уменьшает число инфекционных осложнений. Продолжительность нутритивной поддержки не должна ограничиваться выпиской больного из стационара [10, 25, 21].

Несмотря на то, что в отечественной литературе проблема нутритивной поддержки пациентов обсуждается с 90-х годов прошлого столетия, а с августа 2003 года по приказу МЗ РФ № 330, требуется от лечащего врача контроль за питанием пациента, проблему нельзя назвать решенной. На сегодняшний день 90% (в реанимационном отделении 50%) лечащих врачей не имеют понятия, сколько их пациент получил энергии и белка. Сколько назначено по той или иной диете — известно, а сколько реально получено больным — нет. В результате этого питание онкологических больных не всегда является адекватным и не может рассматриваться как эффективный компонент терапии сопровождения.

Мы полагаем, что основными путями решения проблемы эффективного и полноценного проведения нутритивной поддержки в онкологии могут явиться следующие мероприятия:

1. Повышение квалификации врачей по вопросам питания пациентов на всех этапах ведения, включая амбулаторный.
2. Повышение меры ответственности лечащего врача (а не диетолога) за состояние питательного статуса пациента.
3. Создание групп нутритивной поддержки в онкологических диспансерах.

#### Литература

1. Долгих В. Т. Опухолевый рост. Ростов н/Д: Феникс; 2007.
2. Gordon J. N., Green S. R., Goggin P. M. Cancer cachexia. Q. J. M. 2005; 98 (11): 779–788.
3. Tisdale M. J. Pathogenesis of cancer cachexia. J. Support Oncol. 2003; 1 (3): 159–168.
4. Снеговой А. В., Сельчук В. Ю., Салтанов А. И., Клименков А. А. К вопросу об энтеральном питании у больных раком желудка. Вестн. интенс. терапии 2003; 4: 62–69.
5. Davies M., Dreicer R., Walsh D. Appetite and Cancer – Associated Anorexia: A Review. J. Clin. Oncol. 2004; 22 (8): 1510–1517.
6. Esper D. H., Harb W. A. The cancer cachexia syndrome: a review of metabolic and clinical manifestations. Nutr. Clin. Pract. 2005; 20 (4): 369–376.
7. Inui A. Cancer anorexia – cachexia syndrome: current issues in research and management. C.A. Cancer J. Clin. 2002; 52 (2): 72–91.
8. Strasser F., Bruera E. D. Update on anorexia and cachexia. Hematol. Oncol. Clin. North. Am. 2002; 16 (3): 589–617.
9. Лейдерман И. Н. Основы парентерального питания в отделениях интенсивной терапии и реанимации хирургической клиники. Реальные взаимоотношения теории и практики. Вестн. интенс. терапии 2000; 4: 23–27.
10. Снеговой А. В., Лейдерман И. Н., Салтанов А. И., Стрельчук В. Ю. Основные принципы и технологии клинического питания в онкологии: Методическое руководство для врачей. Москва; 2006.
11. Argiles J. M., Busquets S., Garcia-Martinez C., Lopez-Soriano F. J. Mediators involved in the cancer anorexia – cachexia syndrome: past, present, and future. Nutrition 2005; 21 (9): 977–985.
12. Brown J. K. A systematic review of the evidence on symptom management of cancer – related anorexia and cachexia. Oncol. Nurs. Forum 2002; 29 (3): 517–532.
13. Laviano A., Meguid M. M., Rossi-Fanelli F. Cancer anorexia: clinical implications, pathogenesis, and therapeutic strategies. Lancet Oncol. 2003; 4 (11): 686–694.
14. Cartwright M. M. The metabolic response to stress: a case of complex nutrition support management. Crit. Care Nurs. Clin. North Am. 2004; 16 (4): 467–487.
15. Palesty J. A., Dudrick S. J. What we have learned about cachexia in gastrointestinal cancer. Dig. Dis. 2003; 21 (3): 198–213.
16. Barrera R. Nutritional support in cancer patients. J. Parenter. Enteral. Nutr. 2002; 26 (5): 63–71.
17. Bloch A. Nutrition support in cancer. Semin. Oncol. Nurs. 2000; 16 (2): 122–127.
18. Bozzetti F., Gavazzi C., Miceli R. Perioperative total parenteral nutrition in malnourished, gastrointestinal cancer patients: a randomized, clinical trial. J. Parenter. Enteral. Nutr. 2000; 24 (1): 7–14.
19. Bozzetti F. Nutrition and gastrointestinal cancer. Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care 2001; 4 (6): 541–546.
20. Bozzetti F., Bozzetti V. Efficacy of enteral and parenteral nutrition in cancer patients. Nestle Nutr. Workshop Ser. Clin. Perform Programme 2005; 10: 127–139.
21. Capra S., Ferguson M., Ried K. Cancer: impact of nutrition intervention outcome - nutrition issues for patients. Nutrition 2001; 17 (9): 769–772.
22. Laviano A., Meguid M. M., Rossi-Fanelli F. Cancer anorexia: clinical implications, pathogenesis, and therapeutic strategies. Lancet Oncol. 2003; 4 (11): 686–694.
23. Ockenga J., Valentini L. Review article: anorexia and cachexia in gastrointestinal cancer. Aliment. Pharmacol. Ther. 2005; 22 (7): 583–594.
24. Tijerina A. J. The biochemical basis of metabolism in cancer cachexia. Dimens Crit. Care Nurs. 2005; 23 (6): 237–243.
25. Лейдерман И. Н. Нутритивная поддержка – важнейший компонент терапии сопровождения при лечении онкологических больных. Екатеринбург; 2004.
26. Davies M. Nutritional screening and assessment in cancer – associated malnutrition. Eur. J. Oncol. Nurs. 2005; 9 (2): 64–73.
27. Астахов В. А., Хачатурова Э. А., Ерошкина Т. Д. Влияние раннего энтерального питания на уровень эндогенной интоксикации у больных, оперированных на прямой кишке. Вестн. интенс. терапии 2002; 2: 63–66.
28. Истомин Н. П., Бадагьева М. Г., Ламзина Е. А. Опыт применения раннего энтерального питания у больных, оперированных на органах желудочно-кишечного тракта. Вестн. интенс. терапии 2003; 1: 71–72.
29. Лейдерман И. Н. Иммунное питание. Вестн. интенс. терапии 2002; 1: 57–61.
30. Chen da W., Wei Fei Z., Zhang Y. C. Role of enteral immunonutrition in patients with gastric carcinoma undergoing major surgery. Asian J. Surg. 2005; 28 (2): 121–124.
31. Duguet A., Bachmann P., Lallemand Y. Summary report of the standards, options and recommendations for malnutrition and nutritional assessment in patients with cancer. Br. J. Cancer 2003; 89 (1): 92–97.
32. Heys S. D., Schofield A. C., Wahle K. W., Garcia-Caballero M. Nutrition and the surgical patient: triumphs and challenges. Surgeon 2005; 3 (3): 139–144.
33. Marian A. E. Nutritional support strategies for malnourished cancer patients. Eur. J. Oncol. Nurs. 2005; 9 (2): 74–83.
34. Wilson R. L. Optimizing nutrition for patients with cancer. Clin. J. Oncol. Nurs. 2003; 4 (1): 23–28.
35. Joque L., Jatoi A. Total parenteral nutrition in cancer patients: why and when? Nutr. Clin. Care 2005; 8 (2): 89–92.
36. Снеговой А. В., Сельчук В. Ю., Салтанов А. И. Нутрикомп АДН Браун фибер у больных раком желудка с послеоперационными осложнениями. Вестн. интенс. терапии 2003; 2: 86–87.
37. Грызунов Ю. А., Закс И. О., Мороз В. В. и соавт. Сывороточный альбумин: свойства, функции и их оценка при критических состояниях. Анестезиология и реаниматология 2004; 6: 68–74.
38. Дербузов В. Н., Словетантор В. Ю., Хмелевский Я. М. Компоненты состава тела больных раком желудка (влияние стадии заболевания и нутритивной поддержки по результатам исследования биоимпеданса тела). Вестн. интенс. терапии 2004; 2: 35–38.
39. Сосновская Т. Б., Соколов А. А. Применение различных программ парентерального питания в послеоперационный период у онкологических больных. Вестн. интенс. терапии 2004; 2: 43–44.
40. Huhmann M. B., Cunningham R. S. Importance of nutritional screening in treatment of cancer – related weight loss. Rancet Oncol. 2005; 6 (5): 334–343.
41. Leather A., Bushell L., Gillespie L. The provision of nutritional support for people with cancer. Nurs. Times 2003; 99: 53–55.
42. Omura K. Specialized nutrition support for the patients with advanced or recurrent carcinoma of the gastrointestinal tract. Nippon Geka Gakkai Zasshi 2004; 105 (2): 228–232.
43. Sungurtekin H., Sungurtekin U., Balci C. The influence of nutritional status on complications after major intraabdominal surgery. J. Am. Coll. Nutr. 2004; 23 (3): 227–232.
44. Wong P. W., Enriquez A., Barrera R. Nutritional support in critically ill patients with cancer. Crit. Care Clin. 2001; 17: 743–767.
45. Сырбузов С. В., Ломова М. А. Метаболические осложнения парентерального питания. Анестезиология и реаниматология 2001; 2: 64–69.
46. Ikeda K., Kimura Y., Iwaya T. Perioperative nutrition for gastrointestinal surgery. Nippon Geka Gakkai Zasshi 2004; 105 (2): 218–222.
47. McGuire M. Nutritional care of surgical oncology patients. Semin. Oncol. Nurs. 2000; 16 (2): 128–134.
48. Nitenberg G., Raynard B. Nutritional support of the cancer patient: issues and dilemmas. Crit. Rev. Oncol. Hematol. 2000; 34 (3): 137–168.
49. Sanchez A. C., Nunez R. R., Moran G. V. Nutritional support in the patient with GI malignancy. Nutr. Hosp. 2005; 20 (2): 38–40.

Получила 29.11.07