

АРЕФЛЮКСНАЯ ЕЮНОСТОМА В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕВЫХ СТЕНОЗОВ ПИЩЕВОДА

А.П. Кошель, В.Ю. Мосолков

*НИИ гастроэнтерологии им. Г.К. Жерлова
Сибирского государственного медицинского университета, г. Северск
636013, Томская область, г. Северск, а/я 120, e-mail: petrovichi001@mail.ru*

Обследовано и пролечено 16 больных в возрасте от 45 до 65 лет с раковыми стенозами пищевода. Больные разделены на 2 группы. Первую группу составляли 7 пациентов, которым в качестве предоперационной подготовки и послеоперационного ведения с целью восстановления питательного статуса формировали еюностому в модификации клиники для проведения энтерального питания; во 2-ю вошли 9 больных, у которых основой предоперационной подготовки и послеоперационного ведения было полное парентеральное питание. Результаты исследования показали, что энтеральное питание посредством арефлюксной еюностомы обладает всеми преимуществами парентерального, имеет меньшее количество осложнений, сокращает время пребывания в стационаре, позволяет сохранить желудок для дальнейшей эзофагогастропластики.

Ключевые слова: энтеральное питание, арефлюксная еюностома, рак пищевода.

AREFLUX JEJUNOSTOMY IN SURGERY OF ESOPHAGEAL CANCER STENOSIS

*A.P. Koshel, V.Yu. Mosolkov
G.K. Zherlov Gastroenterology Research Institute of Siberian State Medical University, Seversk
a/ya 120, 636013-Seversk, Tomsk region, e-mail: petrovichi001@mail.ru*

Sixteen patients aged 45 to 65 with cancer stenosis of the esophagus were examined and treated. All the patients were divided into 2 groups: the 1-st group consisted of 7 patients, who in perioperative period received enteral feeding by the jejunostomy in clinic modification; the 2-nd group (n=9) had total parenteral nutrition. The results of investigation indicated that enteral feeding by the areflux jejunostomy possessed all advantages of parenteral nutrition, reduced number of complications, shortened the time of hospital stay and allowed to keep the stomach for further esophagogastric plastic.

Key words: enteral nutrition, areflux jejunostomy, cancer of the esophagus.

Одной из основных проблем предоперационного периода у пациентов с раковым стенозом пищевода является отсутствие полноценного энтерального питания на фоне «раковой интоксикации», что достаточно быстро истощает больного и затрудняет подготовку к оперативному лечению, приводя порой к тяжелым послеоперационным осложнениям. В связи с этим все больше внимания уделяется изучению нутритивного статуса у больных с опухолевыми стенозами пищевода. Своевременная и адекватная коррекция белково-энергетической недостаточности позволяет снизить риск оперативного вмешательства и развития послеоперационных осложнений. Наибольший интерес в данной ситуации вызывает применение энтерального питания (ЭП), которое имеет ряд преимуществ перед полным парентеральным питанием (ППП). Возвращение к этому виду восстановления резервов организма связано с представлениями о кишечнике как метаболическом, эндокринном,

иммунном органе, барьере перед микробной инвазией, органе, обеспечивающем постоянство внутренней среды организма [2, 3, 5]. Сторонники указанного подхода считают, что применение ППП увеличивает частоту послеоперационных осложнений [4]. Кроме того, вопрос о выборе метода искусственного питания истощенных пациентов должен сводиться к правилу: «Если кишечник работает, его следует использовать».

Одним из основных способов восстановления питательного статуса больных с опухолевыми стенозами пищевода, нуждающихся в нутритивной поддержке с целью повышения эффективности результатов радикального оперативного лечения, является формирование питающей еюностомы на длительный срок.

Целью исследования было изучение роли и места энтерального питания через арефлюксную еюностому в снижении частоты послеоперационных осложнений и летальности у больных раком пищевода.

Материал и методы

В работе проведен анализ результатов лечения 16 больных, находившихся в НИИ гастроэнтерологии СибГМУ с 1996 по 2007 г. и перенесших хирургическое лечение по поводу декомпенсированного стеноза пищевода раковой этиологии. Все больные были разбиты на 2 группы в зависимости от способа предоперационной подготовки. В основной группе (n=7) больным с целью восстановления питательного статуса формировали арефлюксную клапанную еюностому в модификации клиники для проведения ЭП. Контрольную группу составили 9 больных, которые в пред- и послеоперационном периоде получали ППП.

Все пациенты были мужчинами. Средний возраст больных составил $57,6 \pm 6,1$ года и $55,5 \pm 5,7$ года в основной и контрольной группах соответственно. Опухолевый процесс локализовался на уровне нижней трети пищевода у 4 (25 %), на уровне с/3 – у 12 (75 %) больных. Низкодифференцированная аденокарцинома была у 2 (12,5 %), плоскоклеточный ороговевающий рак – у 8 (50 %), плоскоклеточный неороговевающий рак пищевода – у 6 (37,5 %) пациентов. Протяженность опухоли до 3 см наблюдалась у 2 (12,5 %) больных, от 3 до 5 см – у 6 (37,5 %), от 5 до 8 см – у 8 (50 %). Диаметр пищевода на уровне стеноза колебался от 0,3 до 0,8 см.

Степень инвазии опухоли соответствовала T₃ – у 15 человек (93,7 %), T₄ – у 1 (6,3 %). Метастатическое поражение регионарных лимфатических узлов (N₁) наблюдалось у 9 (56,3 %) оперированных, при этом изолированное поражение лимфатических узлов средостения было у 5 (31,3 %), паракардиальных и зоны чревного ствола – у 4 (25 %) и их сочетанное поражение – у 6 (37,5 %) пациентов. Отдаленных метастазов не было.

Большинство операций (13) выполнялось из комбинированного абдомино-торако-цервикального доступа, остальные (3) – транسخиатально из абдомино-цервикального. Всем больным проводилась субтотальная резекция пищевода с заместительной пластикой «желудочным стеблем», выкроенным из большой кривизны желудка, дополненная двухуровневой абдоминомедиастинальной лимфодиссекцией D2-S2. По показаниям выполнялось дренирование

заднего средостения, брюшной полости, плевральных полостей.

Для оценки предоперационного питательного статуса, а также для определения эффективности искусственного питания пользовались стандартами нутриционной поддержки пациентов И.Е. Хорошилова (2000) [6]. При поступлении, до назначения гипералиментации, оценивались такие антропометрические показатели, как индекс массы тела (ИМТ), толщина кожной складки над трехглавой мышцей плеча «нерабочей» руки (ТКЖСТ), окружность мышц плеча (ОМП) в той же области. Из лабораторных показателей определяли содержание общего белка сыворотки крови, альбумина, альбумин-глобулиновый коэффициент (А/Г), уровень лимфоцитов.

Алиментарный статус больных оценивали при поступлении, в течение предоперационной подготовки, на 3-и, 7-е сут после радикальной операции, а также перед выпиской. В клиническую динамику питательного статуса включали такие параметры, как начало перистальтики, появление стула, сроки возвращения к обычной диете, продолжительность искусственного питания, длительность пребывания больных в ОРИТ и в стационаре.

Полное парентеральное питание проводили через центральный венозный (подключичная вена) доступ. В качестве источника пластического азота использовали растворы кристаллических аминокислот (инфезол-40, аминоклазма Е), в качестве энергетического обеспечения применяли жировые эмульсии (10–20 % липофундин МСТ/ЛСТ) и гипертонические растворы глюкозы. В последнее время в качестве средства для парентерального питания использовали комбинированный препарат «три в одном» – Кабивен.

Для энтерального питания с 1996 г. использовали специализированную изокалорическую смесь «Нутрикомп» (В. Braun ex Melsungen), с 2001 г. – сбалансированную изокалорическую смесь «Нутризон» (Nutricia). Дозу препаратов рассчитывали на должствующую массу тела, с учетом потребностей организма в энергии (согласно формуле Гарриса-Бенедикта) индивидуально для каждого пациента. Всем больным проводилась идентичная симптоматическая терапия.

Питательную смесь доставляли при помощи помпы через ареллюксную клапанную еюностому в модификации клиники, методика формирования которой была описана нами ранее [1]. Энтеральное питание начинали с первых суток после формирования еюностомы в предоперационном периоде и с первых суток после выполнения радикальной операции из расчета 25 мл/ч, вводя в еюностому смесь капельно, постепенно увеличивая объем смеси со средним суточным приростом 20–25 % от общей потребности пациента в калориях, увеличивая скорость введения смеси ежедневно на 25 мл/час, но не более 150 мл/час. До момента полного энтерального погашения потребности пациента в калориях в предоперационном периоде параллельно проводили парентеральную поддержку растворами электролитов и глюкозы, длительность которой составила $3,1 \pm 0,4$ сут.

В контрольной группе парентеральное питание также начинали с первых суток после операции из расчета 50 % от суточной потребности в калориях. Со вторых суток пациенты получали парентеральное питание в полном объеме. Во время предоперационной подготовки пациентов группы контроля парентеральное питание в полном объеме начинали с первых суток госпитализации. Парентеральное и энтеральное питание продолжали до тех пор, пока пациенты не возвращались к нормальной диете.

Результаты и обсуждение

По исходным характеристикам предоперационного питательного статуса основная и контрольная группы были сопоставимы. У всех больных при поступлении отмечались нарушения питательного статуса – дефицит массы тела 5–10 %, что соответствовало гипотрофии

Таблица 1

Клинические и лабораторные показатели пациентов по группам при поступлении в стационар и перед операцией, $M \pm \sigma$

Показатель	Общий белок, г/л		Альбумин, г/л		А/Г		Лимфоциты, 10 ⁹ /л		ИМТ, %		КЖСТ, мм		ОМП, см	
	Исходно	Перед операцией	Исходно	Перед операцией	Исходно	Перед операцией	Исходно	Перед операцией	Исходно	Перед операцией	Исходно	Перед операцией	Исходно	Перед операцией
Основная группа	72,7 ± 2,7	77,0 ± 1,0	36,0 ± 1,7	41,7 ± 0,7*	0,98 ± 0,04	1,18 ± 0,06*	1,2 ± 0,1	1,7 ± 0,06*	17,3 ± 0,4	17,6 ± 0,3	9,26 ± 0,15	9,38 ± 0,19	20,05 ± 0,09	20,17 ± 0,11
Контрольная группа	74,8 ± 2,9	76,5 ± 2,0	37,5 ± 1,2	39,8 ± 1,4	1,0 ± 0,05	1,09 ± 0,06	1,2 ± 0,1	1,5 ± 0,1	17,5 ± 0,7	17,5 ± 0,7	9,27 ± 0,15	9,28 ± 0,14	20,08 ± 0,4	20,08 ± 0,4

Примечание: * – различия между группами статистически значимы ($p < 0,05$).

Таблица 2

Прирост основных параметров питательного статуса за период предоперационной подготовки, $M \pm \sigma$

Группа	Показатель; Прирост, Δ						
	Общий белок, г/л	Альбумин, г/л	А/Г	Лимфоциты, 10 ⁹ /л	ИМТ, %	КЖСТ, мм	ОМП, см
Основная группа	4,4 ± 1,9*	6,0 ± 2,7*	0,2 ± 0,07*	0,47 ± 0,07*	0,3 ± 0,28*	0,13 ± 0,09*	0,11 ± 0,08
Контрольная группа	1,7 ± 2,4	2,3 ± 1,4	0,08 ± 0,02	0,21 ± 0,09	0 ± 0,08	0,01 ± 0,03	0 ± 0,05

Примечание: * – различия между группами статистически значимы ($p < 0,05$).

I степени по В.М. Луфту (1995). Интересен тот факт, что исходные клинические и лабораторные показатели питательного статуса в группе контроля изначально были немного выше, чем те же показатели в основной группе. Однако различия между группами были статистически не значимыми (табл. 1). При этом имела место выраженная диспротеинемия при относительно сохранном висцеральном пуле белка, а также отмечалось существенное угнетение клеточного иммунитета. Тип недостаточности питания определялся как маразматический квашиоркор.

Продолжительность предоперационной подготовки составляла $28,3 \pm 1,8$ сут у пациентов основной группы и $13,0 \pm 6,6$ сут – у пациентов группы контроля. При этом следует отметить, что после формирования еюностомы пациенты выписывались на $7,0 \pm 2,2$ сут после операции. Общее время госпитализации во время этого этапа лечения составило $9,3 \pm 2,4$ сут. В дальнейшем наблюдение за больными и коррекция нутритивной поддержки проводилась амбулаторно. Пациент поступал в клинику непосредственно перед радикальной операцией. Средняя энергетическая ценность рациона у больных основной группы составила $2449,6 \pm 77,1$ ккал/сут, в контрольной группе – $2550,7 \pm 119,8$ ккал/сут.

За время предоперационной подготовки наиболее заметные результаты были получены в основной группе больных. К окончанию предоперационной подготовки у всех пациентов основной группы на фоне улучшения общего состояния и физической активности произошла стабилизации анаболических процессов. Содержание общего белка, альбумина, А/Г коэффициент, иммунный статус нормализовались, незначительно выросли антропометрические показатели.

В группе больных, которым проводилось ППП, также отмечалось незначительное улучшение показателей протеинограммы и уровня лимфоцитов. Какой-либо положительной динамики со стороны ИМТ, КЖСТ и ОМП не наблюдалось. Различия в антропометрических показателях между группами до и после предоперационной подготовки были статистически не значимы ($p > 0,05$). Однако соотношения

белковых фракций достоверно были ниже, чем у пациентов основной группы, даже несмотря на то, что исходные значения этих данных в группе контроля были выше (табл. 1). Также следует отметить, что прирост таких показателей нутритивного статуса, как альбумин, А/Г коэффициент, уровень лимфоцитов, ИМТ и КЖСТ, за время предоперационной подготовки достоверно был выше в основной группе, нежели в группе контроля (табл. 2).

После выполнения радикальной операции динамика антропометрических показателей нутритивного статуса у больных основной группы достоверно не отличалась от контроля. Статистически значимые различия зафиксированы при сравнении лабораторных показателей, причем динамика последних в послеоперационном периоде была наиболее ярко выражена в основной группе. Уже к 7-м сут после эзофагогастропластики у пациентов, находившихся на ЭП, значения протеинограммы и А/Г-коэффициент приблизились к верхней границе нормы, в отличие от больных группы контроля, где уровни общего белка, альбумина и соотношение белковых фракций достоверно были ниже (табл. 3).

Динамика изменения абсолютного количества лимфоцитов в качестве информативного показателя гипотрофии в исследуемых группах также различалась. К 3-м сут после радикальной операции отмечалось резкое снижение уровня лимфоцитов в обеих группах, как ответ на операционную травму. Начиная с 4-х сут, определялось постепенное восстановление количества лимфоцитов, на 7-е сут оно было достоверно выше в группе, где применялось ЭП ($t=6,175$; $p < 0,05$) (табл. 3, 4).

Кроме того, в основной группе наблюдалось более благоприятное клиническое течение раннего послеоперационного периода (табл. 5).

В группе больных, находившихся на ЭП, за счет раннего восстановления моторно-эвакуаторной деятельности кишечника ($t=4,573$; $p < 0,05$), более скорого перехода к нормальному питанию по сравнению с контрольной ($t=3,086$; $p < 0,05$) достоверно сокращались сроки пребывания в ОРИТ ($t=-3,162$; $p < 0,05$), а также сроки пребывания в стационаре после операции ($t=-2,326$; $p < 0,05$).

Таблица 3

**Динамика лабораторных показателей питательного статуса
после выполнения радикальной операции, М±σ**

Группа	Показатель											
	Общий белок, г/л			Альбумин, г/л			А/Г			Лимфоциты, 10 ⁹ /л		
	3-и сутки	7-е сутки	При выписке	3-и сутки	7-е сутки	При выписке	3-и сутки	7-е сутки	При выписке	3-и сутки	7-е сутки	При выписке
Основная группа	54,5 ± 1,5	57,1 ± 1,8*	67,6 ± 1,7*	29,0 ± 1,1*	31,4 ± 0,9*	37,4 ± 1,1*	1,13 ± 0,04*	1,22 ± 0,02*	1,24 ± 0,02*	1,35 ± 0,09*	1,67 ± 0,09*	1,8 ± 0,08*
Контрольная группа	53,6 ± 2,5	52,6 ± 1,6	61,6 ± 1,8	27 ± 1,2	27,2 ± 1,1	33,5 ± 1,3	1,01 ± 0,1	1,07 ± 0,09	1,19 ± 0,04	1,25 ± 0,07	1,36 ± 0,1	1,61 ± 0,13

Примечание: * – различия между группами статистически значимы (p<0,05).

Таблица 4

**Динамика антропометрических показателей питательного статуса после выполнения
радикальной операции, М±σ**

Группа	Показатель								
	ИМТ, %			КЖСТ, мм			ОМП, см		
	3-и сутки	7-е сутки	При выписке	3-и сутки	7-е сутки	При выписке	3-и сутки	7-е сутки	При выписке
Основная группа	17,3 ± 0,3	17,2 ± 0,3	17,4 ± 0,4	9,18 ± 0,19	9,16 ± 0,18	9,24 ± 0,17*	20,02 ± 0,11	20,0 ± 0,11	20,07 ± 0,09
Контрольная группа	17,26 ± 0,8	17,07 ± 0,8	16,9 ± 0,9	9,05 ± 0,18	8,9 ± 0,22	8,9 ± 0,27	19,88 ± 0,5	19,82 ± 0,5	19,78 ± 0,5

Примечание: * – различия между группами статистически значимы (p<0,05).

Таблица 5

**Динамика клинических показателей питательного статуса после выполнения
радикальной операции, М±σ**

Группа	Показатель						
	Появление перистальтики, сут	Отхождение газов, сут	Появление стула, сут	Двигательная активность, сут	Сроки возвращения к нормальной диете, сут	Длительность послеоперационного периода, сут	Пребывание в ОРИТ, сут
Основная группа	2,1±0,3	4,3±0,5*	5,7±0,5*	2,3±0,5	5,6±0,5*	14,7±1,4*	1,1±0,4*
Контрольная группа	2,4±0,5	5,9±0,6	7,3±0,7	2,7±0,4	6,7±0,7	24,0±11,8	2,4±0,7

Примечание: * – различия между группами статистически значимы (p<0,05).

Кроме того, ЭП сопровождалось значительно меньшим числом осложнений. Одним из наиболее частых осложнений энтерального питания были диспепсические расстройства в виде диареи, наблюдавшиеся у 2 пациентов (28,5 %) основной группы, которые купировались уменьшением скорости введения смеси.

В группе больных, получавших парентеральное питание, осложнения имели место у 5 из 9 пациентов (55,5 %), в том числе пирогенные реакции – у 2, метаболические расстройства (гипергликемия) – у 1, флебит подключичной вены – у 2. Все это значительно ухудшало общее состояние пациентов, требовало коррекции и дополнительной специфической терапии. Кроме того, у 2 пациентов, находившихся на ППП, на 13-е и 14-е сут после операции возникла несостоятельность анастомоза на шее (22,2 %), а у одного больного на 13-е сут после операции сформировался свищ между желудочным трансплантатом и трахеей (11,1 %). Им была сформирована арефлюксная клапанная еюностома. Сроки энтерального питания составили 12, 31 и 21 сут соответственно. Лечение завершилось полным устранением несостоятельности, трахеопищеводный свищ самостоятельно «закрылся». Летальных исходов в обеих группах не отмечалось.

Таким образом, количество осложнений при проведении парентерального питания более чем в 1,5 раза выше, чем при энтеральной алиментации.

По данным зарубежных рандомизированных исследований, ЭП как вид нутритивной поддержки имеет неоспоримые преимущества перед парентеральным питанием [7–9], что подтверждает и наш опыт. Проведенное исследование показало, что применение энтерального питания через арефлюксную еюностому в предоперационном периоде у истощенных больных с длительной непроходимостью пищевода позволяет стабилизировать анаболические процессы организма, восстановить висцеральный и частично соматический пул белков, нормализовать соотношение белковых фракций, улучшить показатели иммунного статуса, тем самым более адекватно подготовить пациента к радикальной операции. В послеоперационном

периоде ранняя энтеральная алиментация способствует более быстрой активизации кишечной моторики, уменьшает число инфекционных осложнений, сокращает время пребывания в ОРИТ, а также сокращает койко-день в послеоперационном периоде. Кроме того, ни в одном случае энтерального питания не наблюдалось истечения агрессивного кишечного содержимого на переднюю брюшную стенку. Искусственный клапан еюностомы обеспечивал полный герметизм кишечного свища.

Заключение

Таким образом, проведение энтерального питания через арефлюксную клапанную еюностому у пациентов с раковым стенозом пищевода может служить методом выбора для предоперационной подготовки и послеоперационного ведения. Проведенные исследования показали, что энтеральное питание посредством арефлюксной еюностомы обладает всеми преимуществами парентерального, имеет меньшее количество осложнений, сокращает время пребывания в стационаре и ОРИТ. Кроме того, арефлюксная клапанная еюностома позволяет не только питать пациента, но и сохранить желудок пригодным для дальнейшей пластики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жерлов Г.К., Васильченко М.И., Зыков Д.В. Арефлюксные гастростома и еюностома. Томск: Сибирский государственный медицинский университет, 1997. 142 с.
2. Костюченко А.Л., Костин Э.Д., Курьегин А.А. Энтеральное искусственное питание в интенсивной медицине. СПб.: Специальная литература, 1996. 329 с.
3. Луфт В.М., Костюченко А.Л. Клиническое питание в интенсивной медицине. СПб.: Специальная литература, 2002. 176 с.
4. Никода В.В., Курьянов К.Ю., Щербакова Г.Н. и др. Раннее энтеральное питание после панкреатодуоденальных резекций // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2007. Т. 17, № 4. С. 73–78.
5. Попова Т.С., Шестопалов А.Е., Тамазашвили Т.Ш., Лейдерман И.Н. Нутритивная поддержка больных в критических ситуациях. М.: ИДМ-Вести, 2002. 320 с.
6. Хорошилов И.Е. Руководство по парентеральному и энтеральному питанию. СПб.: Нормед-издат, 2000. 376 с.
7. Bengmark S. Modulation by enteral nutrition of the acute phase response and immune functions // Nutr. Hosp. 2003. Vol.18, № 1. P. 1–5.
8. Marco B., Gianotti L., Gentilini O. et al. Early postoperative enteral nutrition improves gut oxygenation and reduces costs compared with total parenteral nutrition // Crit. Care Med. 2001. Vol. 29. P. 242–248.
9. Nicola W. Nutrition support to patients undergoing gastrointestinal surgery // Nutr. J. 2003. Vol. 2. P. 1–5.

Поступила 27.02.09