



СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ПОСЛЕ ЭЗОФАГОПЛАСТИКИ ПО ПОВОДУ РАКА

А.А.Гейбулла

Азербайджанский медицинский университет, г.Баку

Açar sözlər: Qida borusunun xərçəngi, ezofaqoplastika, epidural anesteziya, hiperbarik oksigenizasiya, xarici tənəffüs funksiyası

Ключевые слова: Рак пищевода, эзофагопластика, эпидуральная анестезия, гипербарическая оксигенация, функции внешнего дыхания

Keywords: Esophageal carcinoma, ezophagoplasty, epidural anaesthesia, hyperbaric oxygen therapy, respiratory function

Значительное число осложнений ближайшего послеоперационного периода при такой травматичной операции, как эзофагопластика по поводу рака, связано с эфферентной болевой импульсацией, поступающей по симпатическим волокнам из раздраженных интерорецепторов зоны хирургической агрессии, вызывающей нарушение регионарного кровообращения с развитием гипоксии [2-12].

Угнетение центров регуляции дыхания (наркотики, токсины, ишемия мозга и др.), уменьшение дыхательных экскурсий (боль в месте операции, высокое стояние диафрагмы), функциональная недостаточность дыхательных мышц (постнаркозный период, крайние степени истощения, дегидратация), нарушение биомеханики дыхания вследствие коллапса легкого (пневмо-, гемоторакс, флотирование грудной стенки, уменьшение паренхимы легкого), обструкция трахеобронхиального дерева (подавление кашлевого рефлекса, глубокого дыхания, скопление секрета, аспирация, бронхиолостеноз, неподвижность больного в постели, задержка и загустевание бронхиального секрета) ведет к острой дыхательной недостаточности вентиляционного и паренхиматозного типа с развитием ателектазов. Ателектазированные участки легких создают благоприятный фон для развития послеоперационных пневмоний. Все это ведет к резкому снижению активности больного, что предрасполагает его к тромбозам, эмболиям, мышечной слабости, замедлению выздоровления [1,2,3].

Поэтому одним из ведущих принципов ведения ближайшего послеоперационного периода при травматичных и обширных оперативных вмешательствах, как пластика пищевода, является прерывание послеоперационной боли из зоны оперативного вмешательства.

Применение опиоидов и его синтетических заменителей в послеоперационном периоде не способно вызвать значительного улучшения легочной вентиляции и предупредить развитие легочных осложнений, так как кашель и глубокое дыхание продолжают оставаться болезненными [5, 6].

Для борьбы с послеоперационной болью у онкологических больных успешно применяется регионарная анестезия - длительная эпидуральная блокада (ДЭБ) как с местными анестетиками, так и с наркотическими анальгетиками, преимущественно морфином и фентанилом [4, 5, 7 - 11].

Цель исследования- изучение состояния функции внешнего дыхания (ФВД) у больных, перенесших эзофагопластику по поводу рака грудного отдела пищевода.

Материалы и методы исследования. Для сравнительного анализа и изучения эффективности применения разработанного способа ведения ближайшего послеоперационного периода обследованные больные были разделены на 2 группы:

I группа (контрольная) - больные, которые оперировались с применением традиционного общего обезболивания (72 больных).

II группа (основная) - больные, перенесшие операции на фоне ДЭБ (58 больных): в ближайшем послеоперационном периоде у больных II группы применяли разработанный лечебный комплекс, включающий регионарную анестезию - ДЭБ в сочетании с гипербарической оксигенацией (ГБО) и инфузией реополиглокина в ближайшем послеоперационном периоде (Получено авторское свидетельство № 1743023 "Способ ведения послеоперационного периода при эзофагопластике" Москва, 22 февраля 1992 года).

У больных I группы ближайший послеоперационный период вели традиционными способами:

а) устранение болей - осуществляли введением наркотических анальгетиков (морфина, промедола, омнопона внутримышечно или подкожно на первые 3-е суток, а по ночам - литической смеси (анальгин + спазмолитическое средство + антигистаминное средство);

б) инфузионная терапия, направленная на восполнение дефицита объема циркулирующей крови, азотистого баланса, липидного и углеводного обменов, минеральных веществ;

в) восстановительное лечение по дыхательной реабилитации (массаж, дыхательная гимнастика, оксигенотерапия, сульфокамфокаин).

У больных II группы начиная с первых часов после операции до ближайших 3-4-х суток послеоперационную анальгезию осуществляли путем эпидурального введения на уровне Th III-VI 2% раствора тримекаина по 4-5 мл 3 раза в сутки. На 1-е сутки спустя несколько часов после инстиляции эпидурального пространства проводили внутривенную капельную инфузию реополиглюкина из расчета 400,0 мл в сутки. Через 2-4 часа после инфузии реополиглюкина проводили 5-7 однократных ежедневных сеансов ГБО при давлении кислорода в камере 1,4-1,6 атм. с экспозицией 40 мин.

Распределение больных по видам хирургического вмешательства и способу ведения ближайшего послеоперационного ведения представлено в табл. 1. В исследование включали больных, у которых хирургические вмешательства проходили с обширной травматизацией медиастинальной плевры, корня легкого, сдавлением легкого и иногда выключением его из акта дыхания. ФВД исследовали методом общей спирографии - графической регистрации дыхательных движений, выражающих изменения объема легких в координатах времени при дыхании смесью кислорода с воздухом на аппарате оксиспирограф Мета 1-256 (Россия). Изучались основные показатели вентиляции: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), абсолютные [минутная вентиляция легких (МВЛ), объем форсированного выдоха за 1 сек. (ОФВ1)] и относительные [Тест Тиффно - ОФВ1/ЖЕЛ] скоростные показатели, а также индекс вентиляции (ИВ). Исследования проводились на 2-е, 5-е, 7-е сутки и перед выпиской из стационара.

Таблица 1
Распределение больных по видам хирургического вмешательства и способам ведения ближайшего послеоперационного периода

Способ ведения послеоперационного периода	Виды хирургического вмешательства								Итого
	Операция Гэрлок	Операция Льюис	Заднемедиастинальная пластика			Ретроостеральная пластика			
			желудком	толстой кишкой	тонкой кишкой	желудком	Толстой кишкой	тонкой кишкой	
Традиционный	32	27	11	2	--	--	--	--	72 (55,4%)
ДЭБ±ГБО± Реополиглюкин	24	22	10	2	--	--	--	--	58 (44,6%)
Итого	56	49	21	4	--	--	--	--	130 (100,0%)

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ исходных данных показал, что у после эзофагопластики наблюдается ухудшение функциональных резервов дыхания, что наиболее отчетливо было выражено у больных I группы. Отмечалось также выраженное снижение основных характеристик вентиляции (ЖЕЛ и МВЛ) до 30-20% должных величин и ниже (табл. 2). Нарушение показателей вентиляции на 2-е сутки после операции, как правило, развивались по рестриктивному типу и носили субкомпенсированный (у больных II группы) и декомпенсированный (у больных I группы) характер. Отмечалось значительное снижение ЖЕЛ, при этом в относительно меньшей степени снижались абсолютные скоростные показатели [МВЛ, ОФВ1], а относительные (ОФВ1/ЖЕЛ) - оказывались в пределах нормальных значений.

Травматизация целого ряда высокочувствительных образований во время операции, а также достаточно сильной болевой импульсацией с места хирургического вмешательства ведет к значительному ограничению расширения грудной клетки и подвижности диафрагмы, недостаточному расширению легких и тем самым увеличению физиологического мертвого пространства.

На 2-е сутки после операции отмечалось снижение показателей легочной вентиляции, что было наиболее сильно выражено у больных контрольной группы. Это объясняется тем, что

послеоперационная аналгезия внутривенным введением наркотических анальгетиков недостаточно прерывает поток чрезмерной болевой импульсации из зоны операции.

Таблица 2

Динамика показателей функции внешнего дыхания в ближайшем послеоперационном периоде у больных обследованных групп (M±m)

Показатели	Норма	Группа обследованных больных	Дни после операции			
			на 2-е сутки	на 5-е сутки	на 7-е сутки	перед выпиской из стационара
ЖЕЛ, % долж.	89,6±0,4	контроль. группа	42,7±1,4*	51,8±1,6*	74,2±2,4*	80,6±2,3*
		основная группа	54,4±1,2*	67,2±1,4*	82,4±2,8*	86,2±2,6
МВЛ % долж.	84,2±0,9	контроль. группа	48,2±1,3*	58,2±1,7*	71,2±1,9*	76,1±1,6*
		основная группа	59,9±1,1*	68,6±1,4*	76,6±1,4*	81,8±1,8
ОФВ1 % долж.	84,4±0,5	контроль. группа	52,4±1,4*	56,2±1,2*	63,9±1,3*	71,4±1,7*
		основная группа	62,6±1,2*	67,4±1,9*	72,2±1,6*	78,2±1,5
ОФВ/ЖЕЛ (тест Тиффно)	63,8±0,6	контроль. группа	62,9±0,3	63,1±0,2	63,1±0,9	63,1±0,5
		основная группа	62,6±0,2	63,3±0,1	63,4±0,3	63,6±1,1
ИВ	7544,32± 25,40	контроль. группа	2016,46± 18,40	2956,28± 19,10	5257,32± 12,25	6134,12± 12,76
		основная группа	3188,16± 12,40	4556,52± 16,24	6219,84± 14,61	7052,16± 14,19

Примечание: * - P достоверно по отношению к показателям нормы

У больных II группы эффективное прерывание болевой импульсации из зоны операционной травмы эпидуральной блокадой, устранение гипоксии смешанного типа гипербарической оксигенацией, а также улучшение микроциркуляции и реологических свойств крови уже на 2-е сутки приводило к значительному улучшению показателей легочной вентиляции. ИВ так у больных II группы был на 60-65% выше, чем у больных контрольной группы.

Фракционное эпидуральное введение 2% р-ра тримекаина у больных II группы вызывало продолжительную и эффективную аналгезию. В этот период состояние больных улучшалось, прекращалась боль в области послеоперационной зоны. Больные успокаивались, становились активными, дыхание было ровным, пациенты могли откашливать мокроту. Улучшались показатели периферического кровотока, исчезал акроцианоз, повышалась кожная температура. Внутривенное введение наркотических анальгетиков при этом не требовалось.

На 5-е сутки после операции, т.е. когда, как правило, у больных II группы отменялась ДЭБ и сеансы ГБО, наблюдалась заметная положительная динамика в показателях ФВД у больных обеих групп. Однако, у больных основной группы ранняя активация в постели сопровождалась более выраженным улучшением показателей легочной вентиляции, что превышало таковые больных I группы на 50-60%.

На 5-е сутки у 25 больных наблюдались различные осложнения со стороны дыхательной системы (табл. 3).

Легочные осложнения у больных I группы наблюдались в 5,25 раз больше, чем у больных II группы.

У 15-ти (60,0%) больных наблюдались осложнения (из них 13 у больных I группы), такие как пневмония, ателектазы. Основным рефлекторным воздействием является мощный поток болевой импульсации из зоны травматизации высокочувствительных зон, обуславливающий резкое



ограничение движения больного, дыхательных мышц, диафрагмы, затруднение откашливания. Это способствует скоплению вязкого бронхиального секрета, что ведет к нарушению бронхиальной проходимости. Об этом свидетельствует высокий процент пневмоний (48,0%) и ателектазов (12,0%) среди других легочных осложнений у этой категории больных. В одном случае (I группа) несмотря на проведенные мероприятия по дыхательной реабилитации патологические изменения в легких не разрешались и отмечен летальный исход.

Таблица 3
Частота легочных осложнений на 5-е сутки ближайшего послеоперационного периода у больных обследованных групп

Осложнения	Количество больных		Исход				Итого
	контр-ольная группа	основ-ная группа	контрольная группа		основная группа		
			благо-прият.	леталь-ный	благо-прият.	леталь-ный	
Пневмония	10	2	9	1	2	--	12 (48,0%)
Напряженный пневмоторакс	1	1	1	--	1	--	2 (8,0%)
Гнойный эндобронхит	1	1	1	--	1	--	2 (8,0%)
Ателектазы	3	--	3	--	--	--	3 (12,0%)
Отек легких	2	--	--	2	--	--	2 (8,0%)
Острая легочная недостаточность	4	--	--	4	--	--	4 (16,0%)
Итого	21 (84%)	4 (16%)	14 (56%)	7 (28%)	4 (16%)	--	25 (100,0)

У 2-х (8,0%) больных на 2-е сутки развился напряженный пневмоторакс противоположной стороны операции как следствие повреждения медиастинальной плевры. Это осложнение устранено дренированием плевральной полости соответствующей стороны на уровне II межреберья по мамиллярной линии по Бюлау.

В 2-х (8,0%) наблюдениях встречался гнойный эндобронхит.

После проведенных санационных мероприятий бронхиального дерева и восстановительного лечения удалось разрешить гнойный процесс.

У больных контрольной группы в 2-х (8,0%) случаях наблюдали отек легких, а в 4-х (16,0%) возникла острая легочная недостаточность с последующим летальным исходом.

Летальный исход отмечался в 7-и (28,0%) наблюдениях у больных I группы. У больных II группы летальный исход от легочных осложнений не отмечалось.

У больных II группы ведение операционного и послеоперационного периодов применение ДЭБ и обеспечение надежной сегментарной блокады болевой реакции позволяет проводить раннюю активацию больных в постели, наступает увеличение легочной вентиляции и в 6-7 раз снижается частота легочных осложнений и летальность от них в ближайшем послеоперационном периоде.

На 7-е сутки после операции отмечалось значительное увеличение ЖЕЛ и абсолютных скоростных показателей (МВЛ, ОФВ1) у больных обеих групп. При этом, у больных II группы показатели ФВД в 1,1-1,2 раза превышали показатели больных I группы. Следует отметить, что в число обследованных больных на 7-е сутки не включены больные, у которых на 5-е сутки появились легочные осложнения.

Перед выпиской из стационара у больных I группы (как правило, на 12-15-е сутки после операции) отмечалось улучшение показателей легочной вентиляции, однако они не доходили до нормальных значений. В то же время как у больных II группы (как правило, на 11-13-е сутки) наблюдалась нормализация показателей легочной вентиляции, т.к. основные показатели ФВД - ЖЕЛ и МВЛ приближались к норме.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что дробное эпидуральное введение местного анестетика - 2% р-ра тримекаина в сочетании с однократными ежедневными сеансами ГБО (1,4-1,6 ата с экспозицией 40-60 мин) и внутривенной капельной инфузией реополиглокина из расчета 400,0 в сутки вызывая ряд эффективных для послеоперационных больных физиологических действий,



такие как надежная сегментарная симпатическая блокада из зоны оперативного вмешательства, устранение гипоксии смешанного типа и улучшение микроциркуляции и реологических свойств крови. Начиная со 2-х суток после операции данная методика позволяет улучшить показатели ФВД с последующей их нормализацией перед выпиской из стационара (на 11- 13-е сутки) и тем самым дает возможность приступить к ранней активации больных в постели, улучшению их самочувствия, снижению частоты легочных осложнений и летальности от них.

Традиционные способы ведения ближайшего послеоперационного периода у больных, перенесших эзофагопластику и, при этом применение центральных анагетиков, не обеспечивают адекватную аналгезию зоны сильной болевой реакции, что обуславливает ограничение движения больного и увеличение мертвого пространства в легких и тем самым усугубляет гипоксию, что сопровождается легочными осложнениями, нередко с летальным исходом.

Выводы. ДЭБ в сочетании с ГБО и инфузией реополиглукина является высокоэффективным и патогенетически обоснованным способом ведения ближайшего послеоперационного периода у больных, перенесших эзофагопластику по поводу рака пищевода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Березов Ю.Е. Рак пищевода, Москва, Медицина, 1979, 190 с.
2. Горобец Е.С., Зотов А.В., Кононенко Л.П. Эпидуральная блокада как компонент анестезии при онкологических операциях на легких, Регионарная анестезия и лечение боли. Тематический сборник. Москва-Тверь 2004 г, с.116-2
3. Евдокимов Е.А. Интенсивная терапия в комбинированном и комплексном лечении онкологических больных / Комбинированное и комплексное лечение больных со злокачественными опухолями /под руководством В.И.Чиссова. М.: Медицина, 1989, с.64-94
4. Крохалев Г.А., Башкирский А.Е. Послеоперационная перидуральная анальгезия морфином у онкологических больных // Вестн. хир, 1982, N 4, с.121-3
5. Павлова З.В. Длительная перидуральная блокада в онкологии. М., 1976.
6. Павлова З.В., Исакова М.Е. Лечение болевого синдрома у онкологических больных. М., 1980.
7. Угольников В.А. Применение фентанила с тримекаином для эпидуральной анестезии // Клини. хир, 1985, N 12, с. 29-1
8. Швырева Н.Е. Периоперационный период и анестезия при радикальных операциях по поводу стенозирующих заболеваний пищевода и желудка: Автореф. дис. ... канд.мед.наук. М., 2012, 21с.
9. Hjortso N.C., Lund T., Mogensen T. et al. Epidural morphine improves pain relief and maintains sensory analgesia during continuos epidural bupivacaine after abdominal surgery //Anesth. Analg, 1986, Vol. 65, No. 10, P. 1033-66
10. Jorgenson B.C., Anderson H.B., Engquist A. Influence of epidural morphine on postoperative pain, endocrine-metabolic and renal responses to surgery. A controlled study //Acta Anaesthesiol Scand, 1982, Vol. 26, p. 63-8
11. Schildt B., Bengtsson M., Friberg-Nielsen S. et al. Relief of postoperative pain by morphine in the epidural space - a controlled clinical study //Acta Anesthesiol Scand (Suppl.), 1982, v.74, p. 151-4

Xülasə

Xərçəngə görə ezofaqoplastikadan sonar xarici tənəffüs funksiyasının vəziyyəti

A.Ə.Qeybullu

Qida borusunun xərçənginə görə ezofaqoplastika əməliyyatı keçirmiş 130 xəstədə erkən əməliyyatdan sonrakı dövrün gedişində hiperbarik oksigenizasiya və reopolikliukin infuziyası ilə birgə Th_{III-VI} səviyyəsində uzunmüddətli epidural blokadadan ibarət yeni müalicə kompleksinin tətbiqinin nəticələri təhlil edilmişdir. Təklif olunmuş müalicə kompleksi patogenetik əsaslandırılmış üsul kimi əməliyyatdan 2 sutka sonra xarici tənəffüs funksiyasının göstəricilərinin yaxşılaşmasına və normallaşmasına, xəstələrin yataqda erkən aktivləşməsinə, ağciyər ağırlaşmalarının tezliyinin və həmin ağırlaşmalardan letallığın azalmasına səbəb olur.

Summary

The state of external respiratory function after esophagoplasty for cancer

A.A.Geybullu

The application of new treatment complex, including Th_{III-VI} continuos epidural blockade (CEB) hyperbaric oxygenation (HBO) and rheopolyglucinum infusion in early postoperative period in 130 patients after esophagoplasty for cancer. The new treatment complex used by us is pathogenetically validated, highly effective methods of prophylaxis of respiratory complications and lethality in the patients