

И. Е. Сedaков<sup>1,2</sup>, А. Н. Заика<sup>1,2</sup>, Е. И. Шпаков<sup>1</sup>, Р. А. Аль Баргути<sup>2</sup>, Я. И. Карпенко<sup>1</sup>, М. Д. Кондаков<sup>1</sup>,  
А. В. Готов<sup>1</sup>, А. А. Шевцов<sup>1</sup>

## Профилактика бронхо-легочных осложнений после гастрэктомий при раке желудка

1. РОЦ Республиканский онкологический центр им. проф. Г. В. Бондаря МЗ ДНР

2. ГОУ ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»

**Цель:** разработать способы профилактики бронхо-легочных осложнений после гастрэктомий при раке желудка

**Материалы и методы:** изучены результаты лечения 1435 больных раком желудка за 20-летний период после гастрэктомии с применением разработанной в клинике трехуровневой схемы профилактики бронхолегочных осложнений.

**Результаты:** послеоперационные осложнения были отмечены у 159 (11,1±0,8) пациентов, у которых имели место 222 различных осложнений. Наиболее часто имели место гнойно-септические осложнения, при этом несостоятельность швов анастомоза имела место только у 19 (1,3±0,3%) пациентов. Послеоперационная пневмония имела место у 19 (1,3±0,3%), составив в структуре осложнений после операции 8,6±1,9%. Плеврит имел место у 10 (0,7±0,2%) больных, составив в структуре послеоперационных осложнений 4,5±1,4%.

**Выводы:** разработанный способ профилактики бронхо-легочных осложнений рекомендован к использованию у больных, перенесших гастрэктомию.

**Ключевые слова:** рак желудка, гастрэктомия, послеоперационные осложнения, профилактика бронхо-легочных осложнений, пневмония, несостоятельность швов анастомоза.

### Введение.

Рак желудка является одним из самых частых злокачественных новообразований, на который приходится почти половина всех случаев опухолей желудочно-кишечного тракта. В структуре онкологической патологии населения России на него приходится 12,7% всех злокачественных новообразований, а по показателю смертности рак желудка занимает второе место — 16,7%. В настоящее время наиболее распространенными оперативными вмешательствами при раке желудка в повседневной практике хирургов продолжает оставаться гастрэктомия [1,2,3].

Для улучшения результатов при хирургических вмешательствах различного вида и объема профессиональные сообщества Европы и США на основании данных доказательной медицины и правил общепринятой врачебной практики разработали специальные рекомендации, затрагивающие, в частности, вопросы сестринского ухода, объема и качества инфузионной терапии, оценки состояния больного по контрольным листам. Доказано, что выполнение этих рекомендаций позволяет не только сократить послеоперационную летальность, но и уменьшить время пребывания больного в стационаре, отделения реанимации и интенсивной терапии и, как следствие, снизить общую стоимость лечения. Однако в России единого подхода к предоперационному лечению онкологических больных до сих пор не существует. Действия анестезиолога и хирурга в этот период направлены на защиту организма пациента от операционной травмы, негативного воздействия внешних факторов, в том числе от инфекции,

на снижение риска обострений сопутствующих заболеваний [4,5].

Респираторные осложнения, включающие ателектаз, пневмонию, респираторный дистресс-синдром, тромбоэмболию легочных артерий, необходимость длительной вентиляции легких по праву занимают лидирующие позиции, достигая 40% от всех осложнений, и могут являться причиной смерти в половине летальных случаев, оказывая влияние на длительность послеоперационного пребывания в стационаре.

Их развитию способствуют факторы, обусловленные как объемом хирургического вмешательства, так и операционной травмой (кровопотеря, кишечная недостаточность, нестабильная гемодинамика в результате хронической сердечной недостаточности и др.), а также особенности послеоперационного ведения больного (необоснованная продленная искусственная вентиляция легких (ИВЛ), нарушение трахеобронхиальной проходимости, недостаточное обезболивание, длительный постельный режим, парез кишечника и т.п.) [6,7].

### Материалы и методы.

В ходе работы были проанализированы результаты лечения 1435 больных с диагнозом рак желудка, которым в Республиканском онкологическом центре им. проф. Г. В. Бондаря была выполнена гастрэктомия. Во всех случаях был использован муфтообразный пищеводно — тонкокишечный анастомоз (Бондарь В. Г. Результаты хирургического лечения рака желудка. //Клиническая хирургия. 1997. С. 62–64). Мужчин было — 954 (66,5 ± 1,3%),

женщин — 481 (33,5 ± 1,2%). Средний возраст составил 58,6 лет. Сопутствующие заболевания имели место в 319 (22,2 ± 1,1%) пациентов, при этом наиболее часто отмечалась патология сердечно-сосудистой системы 143 (9,9 ± 0,8%). В гистологическом строении опухоли превалировала аденокарцинома — 861 (60,0 ± 1,3%) наблюдений. Распространенность опухолевого процесса соответствовала I стадии — у 56 (3,9 ± 0,5%) больных, II–III стадиям — у 953 (66,4 ± 1,3%) пациентов. В 426 (29,7 ± 1,2%) наблюдениях отмечена IV стадия болезни. У 220 (15,3 ± 0,9%) больных до операции имелись различные осложнения опухолевого процесса.

Для снижения частоты послеоперационных бронхо-легочных осложнений нами разработана трехэтапная схема их профилактики, которая применяется в клинике с 1996 г.

Первый, дооперационный этап, включает в себя оценку соматического состояния больного с целью максимальной компенсации функциональной недостаточности жизненно важных органов и минимизации риска послеоперационных осложнений. Для этого проводят лечение хронических неспецифических заболеваний легких, санацию воспалительных заболеваний ротовой полости и верхних дыхательных путей.

Второй, интраоперационный этап, заключается в использовании современных методов гемостаза, что позволяет достигнуть минимальных объемов гемотрансфузионной терапии, тем самым снизив риск развития неспецифических воспалительных реакций в альвеолах и профилактики острого посттрансфузионного повреждения легких. Также большое внимание уделялось хирургической технике при формировании пищевода-тонкокишечного анастомоза, что позволяет отказаться от рутинного использования назогастрального зонда. В анестезиологическом пособии применялась методика упреждающей анальгезии, а также ИВЛ с использованием РЕЕР (в пределах 5,1 ± 2,8 см. вод. ст.), с целью профилактики раннего экспираторного закрытия дыхательных путей.

Заключительный, послеоперационный этап, состоит из ряда мероприятий, направленных на улучшение функции внешнего дыхания и профилактику микроателектазирования легочной ткани, включающих раннюю экстубацию пациента, адекватное обезболивание, респираторную терапию и перкуссионный массаж, раннюю активизацию пациентов, и рациональную антибиотикопрофилактику и трансфузионную терапию. Ранний перевод больных на спонтанное дыхание сразу после окончания оперативного вмешательства (при отсутствии абсолютных противопоказаний к ранней экстубации) восстанавливает адекватную санацию трахеобронхиального дерева. Тактика анальгезии включала отказ от длительного назначения опиоидных анальгетиков и использование продленной эпидуральной анальгезии (ЭА), которая позволяет увеличить дыхательную экскурсию за счет уменьшения болевого синдрома, но и разрешает динамическую кишечную

непроходимость, тем самым увеличивая функциональную остаточную емкость легких.

#### Результаты.

Всего первичную профилактику получили 485 больных, из них — лечение кариеса зубной эмали — 258 (17,9 ± 1%), глубокий скейлинг по поводу пародонтита — 27 (1,9 ± 0,5%), тонзилэктомия — 149 (10,4 ± 0,8%), гайморотомия — 31 (2,11 ± 0,4%). Модификация лекарственной терапии по поводу хронического обструктивного заболевания легких проведена 103 (7,2 ± 0,7%) пациентам, по поводу бронхиальной астмы — 52 (3,6 ± 0,5%).

Всей группе пациентов проводился второй, основной уровень профилактики бронхо-легочных осложнений, который заключался в использовании современных методов гемостаза, бережном отношении к тканям и особом внимании к формированию пищевода-тонкокишечного анастомоза.

В заключительном, послеоперационном этапе, ранний перевод больных на спонтанное дыхание сразу после окончания оперативного вмешательства (при отсутствии абсолютных противопоказаний к ранней экстубации) с целью восстановления адекватной санации трахеобронхиального дерева был выполнен 1271 (88,5 ± 0,8%) пациентам. При этом у 1211 (84,4 ± 0,9%) пациентов была проведена продленная эпидуральная анальгезия (ЭА), которая позволила увеличить дыхательную экскурсию за счет уменьшения болевого синдрома, тем самым увеличивая функциональную остаточную емкость.

Респираторная терапия заключалась в проведении спонтанного дыхания с положительным давлением конца вдоха и проводилась всей группе пациентов. При необходимости коррекции послеоперационной анемии в начале периода наблюдения мы широко применяли переливание цельной крови 325 (22,6 ± 1,1%) пациентам, на протяжении последнего десятилетия использовалась комплексная терапия — переливание эритроцитарной массы и свежзамороженной плазмы 552 (38,5 ± 1,3%) пациентам. Также медикаментозная терапия включала назначение бронхолитиков (при отсутствии противопоказаний). Препараты выбора: Эуфиллин (971–67,6 ± 1,2%), комбинированная терапия Эуфиллина и Флуимуцила (287–20,0 ± 1,1%). С целью профилактики тромбоэмболии мелких ветвей лёгочных артерий как фактора, влияющего на частоту возникновения послеоперационных пневмоний всем пациентам назначалась терапия подкожным введением нефракционированного гепарина (524–36,5 ± 1,3%) с переходом на позднем этапе исследования на Эноксапарин-натрия (921–64,1 ± 1,2%).

Послеоперационные осложнения были отмечены у 159 (11,1 ± 0,8) пациентов, у которых имели место 222 различных осложнений. Наиболее часто имели место гнойно-септические осложнения (несостоятельность швов анастомоза, тонкокишечный наружный свищ, абсцесс, перитонит, нагноение раны, анастомозит и др.) — у 93 (41,9 ± 3,3%). При этом несостоятельность швов анастомоза имела место толь-

ко у 19 (1,3±0,3%) пациентов. При развитии данного осложнения почти всем больным проводилась релапаротомия, во время которой выявлялась локализация дефекта в зоне соустья. Ушивание дефекта в зоне анастомоза в большинстве случаев оказывалось безуспешным из-за выраженной инфильтрации тканей пищевода и кишки. В связи с этим больным производилась санация брюшной полости, к зоне анастомоза подводились дренажные трубки, зонд проводили в тонкую кишку за линию анастомоза. После релапаротомии больным проводилась интенсивная терапия, включающая переливание компонентов крови, белковых препаратов, антибиотиков, также больные получали энтеральное питание путем введения питательных смесей через зонд.

На втором месте в структуре послеоперационных осложнений находились осложнения со стороны системы органов дыхания (пневмония, плеврит, эмпиема плевры, спонтанный пневмоторакс, ателектаз легкого) — 32 (14,4±2,4%) пациента. Послеоперационная пневмония имела место у 19 (1,3±0,3%), составив в структуре осложнений после операции 8,6±1,9%. Плеврит имел место у 10 (0,7±0,2%) больных, составив в структуре послеоперационных осложнений 4,5±1,4%. Частота пневмонии на протяжении первого десятилетия анализируемого периода составила 1,4±0,4%, второго десятилетия — 1,2±0,4% ( $p=0,170$ ). При наличии тяжелого течения заболевания лечение пациентов проводили в отделении реанимации и интенсивной терапии и немедленно начинали эмпирическую антибактериальную терапию с учетом высокого риска присутствия у данной категории больных полирезистентной микрофлоры. Антибактериальную терапию, естественно, проводили с учетом чувствительности микрофлоры к антибиотикам.

Послеоперационная летальность составила 4,5±0,6% (65 больных). Несостоятельность пищеводно-кишечного анастомоза была причиной летального исхода в 9 случаях (0,6±0,2%), при этом пневмония не была причиной летального исхода ни в одном из случаев. Наиболее частыми причинами летальных исходов являлись осложнения со стороны системы РАСК (тромбоэмболия легочной артерии, кровотечение, тромбоз мезентериальных сосудов) — 26 (40,0±6,1%) случаев. При этом на долю тромбоэмболии легочной артерии приходилось 24 (36,9±6,0%) случаев. Применение низкомолекулярных гепаринов в комплексе профилактики осложнений со стороны РАСК привело к существенному снижению частоты возникновения данных осложнений в последнее десятилетие.

Разработанная трехэтапная схема профилактики послеоперационной пневмонии позволила минимизировать частоту осложнений со стороны органов

дыхания, в частности пневмонии. При этом отмечено, что за последние три года изучаемого периода послеоперационной пневмонии не наблюдалось вообще.

#### **Выводы.**

1. Послеоперационные осложнения со стороны органов дыхания имели место у 32 (2,2±0,4%) больных, послеоперационная пневмония наблюдалась у 19 (1,3±0,3) пациентов.

2. Использование трехэтапной схемы профилактики бронхо-легочных осложнений позволило минимизировать частоту данных осложнений после выполнения гастрэктомии.

3. Использование надежного способа формирования пищевода анастомоза позволило отказаться от использования назогастральной интубации и способствовало снижению частоты послеоперационной пневмонии.

4. Разработанный способ профилактики бронхо-легочных осложнений рекомендован к использованию у больных, перенесших гастрэктомию.

#### **Список литературы.**

1. Чиссов В.И. Онкология; под ред. В.И. Чиссова, С.Л. Дарьяловой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 560 с.
2. Арыбжанов ДТ, Шаназаров НА, Сабуров АР. Эндоартериальная химиоинфузия в чревный ствол в лечении рака желудка. Медицинская наука и образование Урала. 2009;2(10):100–101
3. Клинические рекомендации по диагностике и лечению больных раком желудка / [Н.С. Бесова, М.Ю. Бяхов, В.А. Горбунова и др.]. — М., 2014. — С. 21–35.
4. Merry A.F., Cooper J.B., Soyannwo O. et al. International standards for a safe practice of anesthesia 2010 // *Can. J. Anaesth.* 2010. Vol. 57. № 11. P. 1027–1034.
5. Whitaker Chair D.K., Booth H., Clyburn P. et al. Immediate post-anaesthesia recovery 2013: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland // *Anaesthesia.* 2013. Vol. 68. № 3. P. 288–297.
6. Бойцов С.А., Деев А.Д., Шальнова С.А. Смертность и факторы риска неинфекционных заболеваний в России: особенности, динамика, прогноз // *Терапевтический архив.* 2017. Т. 89, № 1. С. 5–13.
7. Рекомендации ESC по диагностике и ведению пациентов с острой эмболией системы легочной артерии 2014. // *Российский кардиологический журнал.* 2015. № 8. С. 67–110. The task force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC) // *Russ. J. Cardiol.* 2015. No. 8. P. 67–110.

*I. E. Sedakov<sup>1,2</sup>, A. N. Zaika<sup>1,2</sup>, E. I. Shpakov<sup>1</sup>, R. A. Al Barguti<sup>2</sup>, Y. I. Karpenko<sup>1</sup>, M. D. Kondakov<sup>1</sup>,  
A. V. Glotov<sup>1</sup>, A. A. Shevtsov<sup>1</sup>*

## Prevention of bronchopulmonary complications after gastrectomy for gastric cancer

1. G.V. Bondar Republican Cancer Center

2. State Educational Institution of Higher Professional Education «M. Gorky Donetsk National Medical University»

**Objective:** to study the causes and methods of preventing bronchopulmonary complications after gastrectomy for gastric cancer.

**Materials and methods:** the results of applying the developed three-level scheme for the prevention of bronchopulmonary complications in patients with gastric cancer after gastrectomy were studied. Thanks to the use of the developed treatment regimen, out of 1435 patients who underwent gastrectomy for a 20-year period of time, pneumonia developed in only  $1.3 \pm 0.3\%$  of cases.

**Results:** postoperative complications were noted in 159 ( $11.1 \pm 0.8$ ) patients, who had 222 different complications. Purulent-septic complications occurred most often, while anastomotic failure occurred in only 19 ( $1.3 \pm 0.3\%$ ) patients. Postoperative pneumonia occurred in 19 ( $1.3 \pm 0.3\%$ ), amounting to  $8.6 \pm 1.9\%$  in the structure of complications after surgery. Pleurisy occurred in 10 ( $0.7 \pm 0.2\%$ ) patients, amounting to  $4.5 \pm 1.4\%$  in the structure of postoperative complications.

**Conclusions:** the developed method for the prevention of bronchopulmonary complications is recommended to use in patients after gastrectomy.

**Key words:** gastrectomy, postoperative complications, prevention of bronchopulmonary complications, pneumonia, anastomotic failure.