

УДК 612.79; 615.37

DOI 10.24412/2312-2935-2023-3-48-64

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСШИРЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПРОКСИМАЛЬНОМ РАКЕ ЖЕЛУДКА

Е.Д. Чой¹, М.С. Айталиев², А.А. Туркменов³, С.К. Тукушев³, У.Т. Токтосунов¹, А.Ы. Ырысбаев²

¹ *Роль Метрополитен Университет, г. Бишкек*

² *Бишкекский международный медицинский институт, г. Бишкек*

³ *Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек*

Исследование непосредственных и отдаленных результатов расширенных хирургических вмешательств при проксимальном раке желудка является недостаточно изученным вопросом в современной мировой клинической науке.

Цель. Исследовать непосредственные и отдаленные результаты расширенных хирургических вмешательств при проксимальном раке желудка.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились данные о больных раком проксимального отдела желудка, которым в период 15 лет включительно были выполнены стандартные и расширенные резекции. Для изучения клинических наблюдений проведено путем сравнительного анализа двух групп пациентов. Контрольную группу составили пациенты из 254 больных (55,9%), которым произведены резекции без лимфаденэктомии (ЛДЭ), во вторую, основную группу вошли 72 больных (15,8%) перенесших резекции с ЛДЭ.

Результаты. После стандартных (ПРЖ) послеоперационные осложнения и летальность отмечены соответственно у 31,4±4,5 и 12,3±3,2% больных. При расширенном же варианте этого типа операции непосредственные результаты оказались хуже, и составили – у 41,9±9,0 и 16,1±6,7% больных соответственно. В группе пациентов перенесших ГЭ наибольшие различия в показателях пятилетней выживаемости отмечены после стандартных (8,9±3,0%) и расширенных резекций (27,2±7,8%) у больных с вовлечением в опухолевый процесс кардии и пищевода.

Выводы: 1. Расширенная регионарная ЛДЭ в хирургии рака проксимального отдела сопровождается худшими непосредственными и в то же время, обнадеживающими отдаленными результатами, в сравнении со стандартными резекциями. Послеоперационная летальность после стандартных и расширенных операции составила – 11,0±1,9 и 19,4±4,7% соответственно, частота послеоперационных осложнений составила соответственно у - 27,9±2,8 и 43,0±5,8% больных. Общий показатель пятилетней выживаемости после расширенных резекций составил 31,7±5,9%, а после стандартных - 21,9±2,8%. 2. Расширенные ГЭ сопровождаются значительным увеличением летальности (23,6±6,9%), чем расширенные ПРЖ (16,1±6,7%). Существенных различий в суммарной частоте послеоперационных осложнений не выявлено - 44,7±8,1 и 41,9±9,0%. 3. Поражения опухолью прекардиальных сегментов пищевода является тяжелейшим фактором неблагоприятного прогноза, и значительно ухудшают результаты хирургического лечения рака проксимального отдела желудка, независимо от типа и характера резекции. Показатели пятилетней выживаемости при распространении опухоли на пищевод после стандартной

ПРЖ составил - $25,0 \pm 5,1\%$ и расширенной - $30,4 \pm 9,8\%$, после ГЭ - $8,9 \pm 3,0$ и $27,2 \pm 7,8\%$ соответственно.

Ключевые слова: проксимальный рак желудка, расширенные хирургические вмешательства, расширенная лимфодиссекция, непосредственные и отдаленные результаты

IMMEDIATE AND LONG-TERM RESULTS OF EXTENDED SURGICAL INTERVENTIONS FOR PROXIMAL GASTRIC CANCER

*E. D. Choi*¹, *M. S. Aytaliev*², *A. A. Turkmenov*³, *S. K. Tukeshov*³,
*U. T. Toktosunov*¹, *A. Y. Yrysbaev*²

¹ *Royal Metropolitan University, Bishkek, Kyrgyz Republic*

² *Bishkek International Medical Institute, Bishkek, Kyrgyz Republic*

³ *I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic*

The study of immediate and long-term results of extended surgical interventions in proximal gastric cancer is a well-studied issue in modern world clinical science.

The aim is to investigate the immediate and long-term results of extended surgical interventions in proximal gastric cancer.

Material and methods. The object of the study was data on patients with cancer of the proximal stomach, who underwent standard and extended resections in the period 1985 to 2001 inclusive. To study clinical observations, a comparative analysis of two groups of patients was carried out. The control group consisted of patients from 254 patients (55.9%) who underwent resections without lymphadenectomy (LDE), the second, main group included 72 patients (15.8%) who underwent resections with LDE.

Results. After standard surgery, postoperative complications and mortality were noted in 31.4 ± 4.5 and $12.3 \pm 3.2\%$ of patients, respectively. In the extended version of this type of operation, the immediate results were worse, and amounted to 41.9 ± 9.0 and $16.1 \pm 6.7\%$ of patients, respectively. In the group of patients who underwent GE, the greatest differences in five-year survival rates were noted after standard ($8.9 \pm 3.0\%$) and extended resections ($27.2 \pm 7.8\%$) in patients with involvement in the tumor process of the cardia and esophagus. Conclusions: 1. Extended regional LDE in proximal cancer surgery is accompanied by worse immediate and at the same time, encouraging long-term results, in comparison with standard resections. Postoperative mortality after standard and extended operations was - 11.0 ± 1.9 and $19.4 \pm 4.7\%$, respectively, the frequency of postoperative complications was - 27.9 ± 2.8 and $43.0 \pm 5.8\%$ of patients, respectively. The overall five-year survival rate after extended resections was $31.7 \pm 5.9\%$, and after standard ones - $21.9 \pm 2.8\%$. 2. Expanded GE is accompanied by a significant increase in mortality ($23.6 \pm 6.9\%$) than expanded surgery ($16.1 \pm 6.7\%$). There were no significant differences in the total frequency of postoperative complications - 44.7 ± 8.1 and $41.9 \pm 9.0\%$. 3. Tumor lesions of the precordial segments of the esophagus are the most severe factor of an unfavorable prognosis, and significantly worsen the results of surgical treatment of cancer of the proximal stomach, regardless of the type and nature of resection. The five-year survival rates for the spread of the tumor to the esophagus after standard surgery were $25.0 \pm 5.1\%$ and expanded - $30.4 \pm 9.8\%$, after GE - 8.9 ± 3.0 and $27.2 \pm 7.8\%$, respectively.

Keywords: proximal gastric cancer, extended surgical interventions, extended lymph dissection, immediate and long-term results.

Введение. Рак желудка (РЖ) занимает пятое место по распространенности в мире. Примерно один миллион (952 000) новых случаев РЖ произошел во всем мире в 2012 году [1].

РЖ по-прежнему отягощен высокой смертностью, и его прогноз остается негативным. Действительно, в западных странах у двух третей пациентов диагностируется запущенная стадия заболевания (III-IV стадии), и даже в восточных странах, таких как Япония, где существуют обширные программы скрининга, этот процент все еще достигает 50% [2-4].

Хирургическая резекция считается единственным методом лечения ранних и некоторых запущенных форм рака желудка [5], несмотря на то, что она сопряжена со значительной заболеваемостью (9,1-46%) и смертностью (до 13%), в основном в случае радикальной резекции желудка [6].

В зависимости от локализации и стадии опухолевого процесса оперативные вмешательства могут быть расширенными, комбинированными, а также сопровождаться лимфаденэктомией (ЛАЭ) в том или ином объеме. В настоящее время применение операций в сочетании с расширенной ЛАЭ рассматривается как наиболее перспективное направление, способное повлиять на повышение эффективности лечения резектабельного рака желудка [7-10].

В то время как радикальная хирургия с адекватной резекцией желудка и лимфатических узлов является основным направлением лечения, качеству жизни после операции уделяется повышенное внимание в связи с улучшением послеоперационной выживаемости пациентов с раком желудка [11].

Цель – исследовать непосредственные и отдаленные результаты расширенных хирургических вмешательств при проксимальном раке желудка.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования явились данные о больных раком проксимального отдела желудка, которым в период 15 лет включительно были выполнены стандартные и расширенные резекции.

Сравнительный анализ возраста оперированных больных не выявил принципиальных различий в изучаемых группах. Средний возраст больных, которым были выполнены стандартные и расширенные хирургические вмешательства составили 58,3 года.

Для изучения клинических наблюдений проведено путем сравнительного анализа двух групп пациентов. Контрольную группу составили пациенты из 254 больных (55,9%), которым произведены резекции без лимфаденэктомии (ЛДЭ), во вторую, основную группу

вошли 72 больных (15,8%) перенесших резекции с ЛДЭ. Следует отметить, что в хирургических отделениях нашего центра принципиальные расширенные операции при раке желудка стали, выполняться с 1989 года.

Проксимальная резекция желудка (ПРЖ) выполнялась одинаково часто как при стандартном, так и его расширенном вариантах, они составили - у 43,1 и 57,1% больных соответственно. Стандартные и расширенные гастрэктомии (ГЭ) составили 57,1 и 52,8% соответственно. Операции Льюиса составили – 1,5 и 4,2% соответственно.

Стадирование рака проксимального отдела желудка по TNM в соответствии с 5 ой редакцией Международного Противоракового Союза принятой в 1997г. показало, что у больных с расширенными резекциями в 54,2% наблюдениях были установлены IIIb и IV стадии заболевания, причем последняя – у четверти (16,6%) из них (12 из 72). В этой группе значительная доля больных имела категорию N2 и N3, это означает, что рак проксимального отдела желудка значительно чаще метастазирует в регионарные лимфатические узлы второго и третьего порядка. Лишь только одна третья часть пациентов имели метастазы в лимфатических узлах первого порядка.

В группе пациентов, которым были выполнены стандартные резекции, больных со II и IIIa стадией заболевания оказалось в два раза больше и значительно меньше пациентов с IIIb и IV стадиями заболевания, чем среди тех, которым были выполнены расширенные резекции. Полученные данные свидетельствуют о том, что чем больше объем и количество удаляемых лимфатических узлов, тем выше устанавливалась стадия заболевания, то есть происходил феномен миграции стадии заболевания. Так, например, если при простой операции установлено как стадия IIIa, при расширенном вмешательстве могло бы быть IIIb или IV.

Морфологическое исследование удаленных препаратов позволило отметить, что в абсолютном большинстве наблюдений опухоли характеризовались инфильтративным ростом (Борманн – III, V – до 77,8% случаев).

По объему и площади опухолевого очага в желудке сравниваемые группы пациентов существенно не отличались друг от друга.

Результаты. Непосредственные результаты. Показатели непосредственных результатов являются наглядным следствием накопленного опыта и травматичности расширенных ЛДЭ при раке желудка.

В связи с этим нами изучены послеоперационные осложнения и летальность при выполнении стандартных и расширенных резекций при проксимальном раке желудка.

Анализ непосредственных результатов после стандартных и расширенных операций показал существенные различия в показателях послеоперационной летальности в обеих группах в зависимости от типа и характера резекции.

Как видно из таблицы 1 после стандартных (ПРЖ) послеоперационные осложнения и летальность отмечены соответственно у 31,4±4,5 и 12,3±3,2% больных. При расширенном же варианте этого типа операции непосредственные результаты оказались хуже, и составили – у 41,9±9,0 и 16,1±6,7% больных соответственно.

Таблица 1

Непосредственные результаты стандартных и расширенных операций при раке проксимального отдела желудка в зависимости от типа и характера резекции

| Характер хирургических вмешательств | Оперировано больных | С осложнениями | | Умерло | |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|-----------|--------|-----------|
| | | абс | %% | абс | %% |
| СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИИ | | | | | |
| Проксимальные резекции | 105 | 33 | 31,4±4,5 | 13 | 12,3±3,2 |
| Гастрэктомии | 145 | 35 | 24,1±3,5 | 12 | 8,2±2,3 |
| Операции Льюиса | 4 | 3 | 75,0±25,0 | 3 | 75,0±25,0 |
| Итого | 254 | 71 | 27,9±2,8 | 28 | 11,0±1,9 |
| РАСШИРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ | | | | | |
| Проксимальные резекции | 31 | 13 | 41,9±9,0 | 5 | 16,1±6,7 |
| Гастрэктомии | 38 | 17 | 44,7±8,1 | 9 | 23,6±6,9 |
| Операции Льюиса | 3 | 1 | 33,3±33,3 | 0 | - |
| Итого | 72 | 31 | 43,0±5,8 | 14 | 19,4±4,7 |
| Всего | 326 | 102 | 31,2±2,5 | 42 | 12,8±1,8 |

Стандартные гастрэктомии (ГЭ) сопровождалась послеоперационными осложнениями и летальностью – у 24,1±3,5 и 8,2±2,3% больных соответственно. Тогда как, применение расширенной ГЭ сопровождалось существенным увеличением послеоперационных осложнений и летальности - у 44,7±8,1% и 23,6±6,9% больных соответственно.

Очевидно, что такая разница непосредственных результатов после расширенных и стандартных операций обусловлена несопоставимым объемом самой резекции, степенью травматичности хирургических вмешательств и, конечно же, особенностями техники

исполнения различных типов операций. К этому следует добавить, что разработка и освоение техники ГЭ в наших клиниках начата сравнительно раньше, чем ПРЖ. Вероятно, этим и объясняется меньшая частота послеоперационных осложнений и летальность после ГЭ, чем после субтотальных ПРЖ.

В целом непосредственные результаты стандартных резекций лучше, чем расширенных, что позволяет рекомендовать этот вид вмешательств больным пожилого возраста с низкими функциональными резервами.

Нами подробно изучены, все послеоперационные осложнения и причины летальных исходов, связанные с характером резекций, у больных раком проксимального отдела желудка (табл 2.).

Таблица 2

Сравнительный анализ структуры послеоперационных осложнений и летальности в группах стандартных и расширенных резекций

| Характер послеоперационных осложнений | | Характер произведенной операции | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Стандартные | | Расширенные | |
| | | частота | летальность | частота | летальность |
| Хирургические | НША | 18(23,1) | 16(88,8) | 13(38,2) | 11(84,6) |
| | Желчный перитонит | 1(1,2) | 1(100,0) | 0 | - |
| | Внутрибрюшные абсцессы, свищи | 1(1,2) | 0 | 0 | - |
| | Кишечная непроходимость | 6(7,7) | 0 | 0 | - |
| | Кровотечения | 3(3,8) | 1(33,3) | 1(2,9) | 0 |
| | Медиастинит | 1(1,2) | 0 | 0 | - |
| | Нагноение раны | 12(15,4) | 0 | 6(17,6) | 0 |
| | Эвентрация кишечника | 0 | - | 1(2,9) | 1(100,0) |
| | Разрыв буллы лёгкого | 1(1,2) | 1(100,0) | 0 | - |
| Прочие | 9(11,5) | 6(66,6) | 2(5,8) | 1(50,0) | |
| Итого | | 52(66,6) | 25(48,1) | 23(67,6) | 13(56,5) |
| Терапевтические | Пневмонии | 11(14,1) | 2(18,2) | 7(20,6) | 0 |
| | Плевриты | 5(6,4) | 0 | 0 | - |
| | Язва анастомоза | 1(1,2) | 0 | 0 | - |
| | Сердечно сосудистые | 1(1,2) | 1(100,0) | 2(5,8) | 1(50,0) |
| | Флеботромбозы | 4(5,1) | 0 | 0 | - |
| | Эзофагиты | 0 | - | 1(2,9) | 0 |
| | Острое нарушение сосудов головного мозга | 2(2,5) | 0 | 0 | - |
| | Прочие | 2(2,5) | 0 | 1(2,9) | 0 |
| Итого | | 26(33,3) | 3(11,5) | 11(32,3) | 1(9,1) |
| ВСЕГО | | 78(100,0) | 28(35,9) | 34(100,0) | 14(41,2) |

Основанием для подобного анализа явилось выявление характерных осложнений в группе пациентов, которым были выполнены расширенные резекции. Из представленных данных видно, что в сравниваемых группах хирургические и терапевтические осложнения возникали с одинаковой частотой.

Терапевтические осложнения явились причиной послеоперационной летальности у 3 больных (11,5%) после стандартных резекций, и у 1 больного (9,5%) после расширенных вмешательств. Хирургические осложнения послужили причинами летальных исходов у 25 больных (48,1%), в группе стандартных, и – у 13 больных (56,5%) в группе расширенных резекций. Общая летальность в сравниваемых группах составила – у 35,9 и 41,2% больных соответственно.

Частота несостоятельности швов анастомоза (НША) в группе пациентов с расширенными резекциями зарегистрирована несколько чаще (38,2%), чем в группе пациентов, которым ЛАЭ не выполнялась (25,7%). Однако удельный вес летальности от НША в обеих группах пациентов был равным. Отметим, что в группе пациентов с расширенными резекциями не было случаев кишечной непроходимости.

Из этого следует, что выполнение диссекции абдоминальных лимфатических узлов с окружающей её клетчаткой, которая неизбежно ведёт к денервации эпигастральных нервных стволов, не оказывает негативного влияния на моторную функцию кишечника. Вполне вероятно и то, что при расширении объема вмешательства растет риск интраоперационных осложнений, в первую очередь, случайного повреждения органов и сосудов. В нашей серии исследования не было случаев повреждения крупных магистральных сосудов во время их мобилизации.

Только лишь у одного пациента отмечалось послеоперационная геморрагия из брюшной полости, что послужила причиной повторного хирургического вмешательства с целью остановки кровотечения.

Анализ неспецифических осложнений показал следующее.

В группе пациентов с расширенными резекциями значительно чаще других возникали легочные осложнения, они отмечены у 7(20,0%) пациентов, однако они ни в одном случае не явились причиной летального исхода.

По нашему мнению, столь высокую частоту легочных осложнений в группе пациентов с расширенными резекциями, в большей степени определяет возраст больного, сопутствующая патология дыхательной и сердечно-сосудистой систем, особенности

оперативных доступов, адекватность послеоперационного ведения этих больных. В этой группе пациентов сердечно – сосудистые осложнения наблюдались у 2 (5,7%) пациентов, у одного из них данное осложнение послужило причиной летального исхода.

В другом наблюдении причиной повторного хирургического вмешательства, а затем и летального исхода, послужила эвентерация кишечника с последующим развитием сердечно-сосудистой недостаточности. Ведущей причиной смертельных исходов в обеих группах была НША.

Таким образом, данные сравнительного анализа показали, что ни одно из осложнений, приведших к смерти, не является абсолютно патогномичным для расширенных операций, и в равной степени наблюдается после типичных операций при раке проксимального отдела желудка.

Отдаленные результаты. Заключение об эффективности расширенных ЛДЭ у оперированных нами больных сделано на основании анализа, отдаленных результатов хирургического лечения рака проксимального отдела желудка.

Следует отметить, что фактор поражения пищевода при раке проксимального отдела желудка прогностический неблагоприятен. Показатели пятилетней выживаемости независимо от типа и характера резекции были значительно хуже при распространении опухоли на пищевод.

В таблице 3 отчетливо видно, что у пациентов перенесших ПРЖ с распространением опухоли на пищевод показатели пятилетней выживаемости были в два раза ниже, чем у пациентов без такового.

Вероятно, это обусловлено с небольшим объемом опухолевого поражения стенки желудка, соответственно и низкой частотой метастатического поражения регионарных лимфатических узлов. Именно эти указанные факторы, могли благоприятно, отразится на результатах пятилетней выживаемости у больных перенесших ПРЖ.

В группе пациентов перенесших ГЭ наибольшие различия в показателях пятилетней выживаемости отмечены после стандартных ($8,9\pm 3,0\%$) и расширенных резекций ($27,2\pm 7,8\%$) у больных с вовлечением в опухолевый процесс кардии и пищевода.

Таким образом, на основании выше проведенного анализа нами достоверно установлено, что показатели пятилетней выживаемости у больных раком проксимального отдела желудка существенно зависят от фактора поражения пищевода. Отдаленные результаты хирургических вмешательств оказались существенно хуже при вовлечении в

опухолевый процесс кардии и пищевода как после стандартных, так расширенных резекций. Наряду с этим, установлено положительное влияние систематической ЛАЭ у больных, которым были выполнены по онкологическим показаниям расширенные ГЭ. После ГЭ показатели пятилетней выживаемости после расширенных резекций были более чем в 1,5 раза выше, чем после стандартных и несколько ниже, чем после расширенных ПРЖ.

Таблица 3

Пятилетняя выживаемость после стандартных и расширенных операций при раке проксимального отдела желудка в зависимости от типа резекции и распространения опухоли на пищевод (в %%)

| Тип резекции и распространение опухоли на пищевод и кардию | Характер выполненной операции | | | | |
|--|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| | Стандартные | | Расширенные. | | |
| | Прослежено больных | 5 – летняя выжив-ть | Прослежен о больных | 5 – летняя выжив-ть | |
| ПРЖ | П-К- | 16 | 9(56,2±12,8) | 3 | 2(66,6±33,3) |
| | П+и К+ | 72 | 18(25,0±5,1) | 23 | 7(30,4 ±9,8) |
| | Итого | 88 | 27 (30,6±4,9) | 26 | 9(34,6±9,5) |
| ГЭ | П-К- | 34 | 12(35,2±8,3) | 2 | 1(50,0±50,0) |
| | П+и К+ | 89 | 8(8,9±3,0) | 33 | 9(27,2±7,8) |
| | Итого | 123 | 20 (16,2±3,3) | 35 | 10(28,5±7,7) |
| Операция типа Льюиса | П-К- | 0 | - | 0 | - |
| | П+и К+ | 3 | 0 | 2 | 1(50,0±50,0) |
| | Итого | 3 | 0 | 2 | 1(50,0±50,0) |
| Всего | П-К- | 50 | 21(42,0±7,0) | 5 | 3(60,0±24,4) |
| | П+и К+ | 164 | 26(15,8±2,8) | 58 | 17(29,3±6,0) |
| | Итого | 214 | 47(21,9±2,8) | 63 | 20(31,7±5,9) |

ПРЖ – проксимальная резекция желудка, ГЭ – гастрэктомия, П – пищевод, К – кардия, (+) – есть опухолевая инфильтрация, (-) – нет опухолевой инфильтрации

Ретроспективный опыт лечения рака проксимального отдела желудка в хирургических отделениях нашего центра свидетельствует об истинной эффективности расширенных радикальных операций, позволяющих рассчитывать на длительную ремиссию, а возможно и на полное выздоровление этой категории больных.

Обсуждение. Рак желудка (РЖ) занимает пятое место по распространенности в мире. Примерно один миллион (952 000) новых случаев РЖ произошел во всем мире в 2012 году [1].

РЖ по-прежнему отягощен высокой смертностью, и его прогноз остается негативным. Действительно, в западных странах у двух третей пациентов диагностируется запущенная

стадия заболевания (III-IV стадии), и даже в восточных странах, таких как Япония, где существуют обширные программы скрининга, этот процент все еще достигает 50% [2-4].

Хирургическая резекция считается единственным методом лечения ранних и некоторых запущенных форм рака желудка [5], несмотря на то, что она сопряжена со значительной заболеваемостью (9,1-46%) и смертностью (до 13%), в основном в случае радикальной резекции желудка [6].

В зависимости от локализации и стадии опухолевого процесса оперативные вмешательства могут быть расширенными, комбинированными, а также сопровождаться лимфаденэктомией (ЛАЭ) в том или ином объеме. В настоящее время применение операций в сочетании с расширенной ЛАЭ рассматривается как наиболее перспективное направление, способное повлиять на повышение эффективности лечения резектабельного рака желудка [7-10].

В то время как радикальная хирургия с адекватной резекцией желудка и лимфатических узлов является основным направлением лечения, качеству жизни после операции уделяется повышенное внимание в связи с улучшением послеоперационной выживаемости пациентов с раком желудка [11].

Лимфатический путь является основным путем распространения рака желудка; поэтому поражение лимфатических узлов представляет собой ведущий прогностический фактор после операции [12].

Лимфаденэктомия D2 в настоящее время представляет собой стандартную процедуру при местно-распространенном раке желудка [13, 14].

Радикальность хирургической процедуры можно оценить по количеству забранных лимфатических узлов [15, 16].

Анализ 40 281 пациента, включенных в Американскую национальную базу данных по раку желудка, показал более высокую 30-дневную смертность после удаления >29 узлов (4,3%) по сравнению с резекцией 15-28 узлов и <15 узлов (3,0% и 2,1% соответственно) [17, 18].

Удаление пораженных узлов повышает радикальность операции. Количество положительных узлов является хорошо установленным прогностическим фактором при раке желудка. Однако опыт GIRCG указывает на то, что на вероятность выживания у пациентов с одинаковым количеством пораженных узлов сильно влияет количество удаленных узлов. Например, вероятность выживания пациентов с тремя пораженными узлами составляет 12% при удалении менее 10 узлов, 26% при удалении 11-15 узлов и 60% при обследовании более

25 узлов. Аналогичная ситуация наблюдается и для других подгрупп, положительных по лимфатическим узлам, с плато выше 45 удаленных лимфатических узлов [19,20].

Как отмечено выше, лимфатический путь является основным путем распространения рака желудка; поэтому поражение лимфатических узлов представляет собой ведущий прогностический фактор после операции [12].

Следовательно, при расширенных хирургических вмешательствах при проксимальном раке желудка лимфодиссекция играет центральное значение.

Если рассматривать непосредственные показатели лимфодиссекции, анализ 40 281 пациента, включенных в Американскую национальную базу данных по раку желудка, показал более высокую 30-дневную смертность после удаления >29 узлов (4,3%) по сравнению с резекцией 15-28 узлов и <15 узлов (3,0% и 2,1% соответственно) [17, 18]. Однако при рассмотрении отдаленных показателей, применение расширенной лимфодиссекции только благоприятно сказывается на пациентах. Как уже отмечено выше, вероятность выживания пациентов с тремя пораженными узлами составляет 12% при удалении менее 10 узлов, 26% при удалении 11-15 узлов и 60% при обследовании более 25 узлов [19,20].

Заключение.

1. Расширенная регионарная ЛАЭ в хирургии рака проксимального отдела сопровождается худшими непосредственными и в то же время, обнадеживающими отдаленными результатами, в сравнении со стандартными резекциями. Послеоперационная летальность после стандартных и расширенных операции составила – $11,0 \pm 1,9$ и $19,4 \pm 4,7\%$ соответственно, частота послеоперационных осложнений составила соответственно у - $27,9 \pm 2,8$ и $43,0 \pm 5,8\%$ больных. Общий показатель пятилетней выживаемости после расширенных резекций составил $31,7 \pm 5,9\%$, а после стандартных - $21,9 \pm 2,8\%$.

2. Расширенные ГЭ сопровождаются значительным увеличением летальности ($23,6 \pm 6,9\%$), чем расширенные ПРЖ ($16,1 \pm 6,7\%$). Существенных различий в суммарной частоте послеоперационных осложнений не выявлено - $44,7 \pm 8,1$ и $41,9 \pm 9,0\%$.

3. Поражения опухолью прекардиальных сегментов пищевода является тяжелейшим фактором неблагоприятного прогноза, и значительно ухудшают результаты хирургического лечения рака проксимального отдела желудка, независимо от типа и характера резекции. Показатели пятилетней выживаемости при распространении опухоли на пищевод после

стандартной ПРЖ составил - $25,0 \pm 5,1\%$ и расширенной - $30,4 \pm 9,8\%$, после ГЭ - $8,9 \pm 3,0$ и $27,2 \pm 7,8\%$ соответственно.

Список литературы

1. Ramos M.F.K.P., Pereira M.A., Yagi O.K., Dias A.R., Charruf A.Z., Oliveira R.J., Zaidan E.P., Zilberstein B., Ribeiro-Júnior U., Cecconello I. Surgical treatment of gastric cancer: a 10-year experience in a high-volume university hospital. *Clinics (Sao Paulo)*. 2018;73(suppl 1):e543s. doi: 10.6061/clinics/2018/e543s. PMID: 30540120; PMCID: PMC6256993.
2. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R.L., Torre L.A., Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2018;68(6):394–424. doi: 10.3322/caac.21492
3. Pereira M.A., Ramos M.F., Dias A.R., Faraj S.F., Yagi O.K., Safatle-Ribeiro A.V., Maluf-Filho F., Zilberstein B., Cecconello I., de Mello E. S., Ribeiro U. Jr. Risk Factors for Lymph Node Metastasis in Western Early Gastric Cancer After Optimal Surgical Treatment. *Journal of gastrointestinal surgery*. 2018;22(1):23–31. doi: 10.1007/s11605-017-3517-8.
4. Norero E., Vega E.A., Diaz C., Cavada G., Ceroni M., Martínez C., Briceño E., Araos F., Gonzalez P., Baez S., Vinuela E., Caracci M., Diaz A.. Improvement in postoperative mortality in elective gastrectomy for gastric cancer: Analysis of predictive factors in 1066 patients from a single centre. *European journal of surgical oncology*. 2017;43(7): 1330–1336. doi: 10.1016/j.ejso.2017.01.004
5. National Health Commission of The People's Republic of China Chinese guidelines for diagnosis and treatment of gastric cancer 2018 (English version). *Chinese journal of cancer research*. 2019;31(5):707–737. doi: 10.21147/j.issn.1000-9604.2019.05.01.
6. Papenfuss W.A., Kukar M., Oxenberg J., Attwood K., Nurkin S., Malhotra U., Wilkinson N.W. Morbidity and mortality associated with gastrectomy for gastric cancer. *Annals of surgical oncology*. 2014;21(9):3008–3014. doi: 10.1245/s10434-014-3664-z
7. Elmessiry M.M., El-Fayoumi T.A., Fayed H.M., Gebaly A.A., Mohamed E.A. Operative and Oncological Outcomes After D2 Versus D1 Gastrectomy of Operable Gastric Cancer: An Observational Study. *Journal of gastrointestinal cancer*. 2020;53(1):91-98. doi: 10.1007/s12029-020-00548-z
8. Degiuli M., Reddavid R., Tomatis M., Ponti A., Morino M., Sasako M., Rebecchi F., Garino M., Vigano L., Scaglione D. D2 Dissection Improves Disease-Specific Survival in

Advanced Gastric Cancer Patients: 15-Year Follow-Up Results of the Italian Gastric Cancer Study Group D1 Versus D2 Randomised Controlled Trial. *European journal of cancer*. 2021;150:10–22. doi: 10.1016/j.ejca.2021.03.031.

9. Kung C., Tsai J., Lundell L., Johansson J., Nilsson M., Lindblad M. Nationwide Study of the Impact of D2 Lymphadenectomy on Survival After Gastric Cancer Surgery. *BJS Open*. 2020;4(3):424–431. doi: 10.1002/bjs5.50270.

10. Oh S.E., Seo J.E., An J.Y., Choi M., Sohn T.S., Bae J.M., Kim S., Lee J.H. Compliance with D2 Lymph Node Dissection in Reduced-Port Totally Laparoscopic Distal Gastrectomy in Patients with Gastric Cancer. *Scientific reports*. 2021;11(1):3658. doi: 10.1038/s41598-021-83386-8.

11. Lee K., Won Kim K., Lee J.B., Shin Y., Kyoo Jang J., Yook J.H., Kim B., Lee I.S. Effect of the Remnant Stomach Volume on the Nutritional and Body Composition in Stage 1 Gastric Cancer Patients. *Surgical Metabolism and Nutrition*. 2018;9:41–50. doi: 10.18858/smn.2018.9.2.41.

12. Deng J.-Y. Clinical Significance of Lymph Node Metastasis in Gastric Cancer. *World journal of gastroenterology*. 2014;20(14):3967. doi: 10.3748/wjg.v20.i14.3967

13. Japanese Gastric Cancer Association Japanese Gastric Cancer Treatment Guidelines 2018 (5th Edition). *Gastric Cancer*. 2021;24:1–21. doi: 10.1007/s10120-020-01042-y.

14. de Manzoni G., Marrelli D., Baiocchi G.L., Morgagni P., Saragoni L., Degiuli M., Donini A., Fumagalli U., Mazzei M.A., Pacelli F., et al. The Italian Research Group for Gastric Cancer (GIRCG) Guidelines for Gastric Cancer Staging and Treatment: 2015. *Gastric Cancer*. 2017;20(1):20–30. doi: 10.1007/s10120-016-0615-3.

15. Mogal H., Fields R., Maithel S.K., Votanopoulos K. In Patients with Localized and Resectable Gastric Cancer, What Is the Optimal Extent of Lymph Node Dissection—D1 Versus D2 Versus D3? *Annals of surgical oncology*. 2019;26(9):2912–2932. doi: 10.1245/s10434-019-07417-5.

16. National Comprehensive Cancer Network Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines), Gastric Cancer, Version 1. 2019. (Accessed on 25 September 2022).

17. Wohnrath D.R., Araujo R.L.C. D2 Lymphadenectomy for Gastric Cancer as an Independent Prognostic Factor of 10-Year Overall Survival. *European journal of surgical oncology*. 2019;45(3):446–453. doi: 10.1016/j.ejso.2018.10.538

18. Naffouje S.A., Salti G.I. Extensive Lymph Node Dissection Improves Survival among American Patients with Gastric Adenocarcinoma Treated Surgically: Analysis of the National

Cancer Database. Journal of gastric cancer. 2017;17(4):319. doi: 10.5230/jgc.2017.17.e36.

19. Shen Z., Ye Y., Xie Q., Liang B., Jiang K., Wang S. Effect of the Number of Lymph Nodes Harvested on the Long-Term Survival of Gastric Cancer Patients According to Tumor Stage and Location: A 12-Year Study of 1,637 Cases. American journal of surgery. 2015;210(3):431–440.e3. doi: 10.1016/j.amjsurg.2015.01.029.

20. Macalindong S.S., Kim K.H., Nam B.-H., Ryu K.W., Kubo N., Kim J.Y., Eom B.W., Yoon H.M., Kook M.-C., Choi I.J., Kim Y.W. Effect of Total Number of Harvested Lymph Nodes on Survival Outcomes after Curative Resection for Gastric Adenocarcinoma: Findings from an Eastern High-Volume Gastric Cancer Center. BMC Cancer. 2018;18(1):73. doi: 10.1186/s12885-017-3872-6.

References

1. Ramos M.F.K.P., Pereira M.A., Yagi O.K., Dias A.R., Charruf A.Z., Oliveira R.J., Zaidan E.P., Zilberstein B., Ribeiro-Júnior U., Cecconello I. Surgical treatment of gastric cancer: a 10-year experience in a high-volume university hospital. Clinics (Sao Paulo). 2018;73(suppl 1):e543s. doi: 10.6061/clinics/2018/e543s. PMID: 30540120; PMCID: PMC6256993.

2. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R.L., Torre L.A., Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians. 2018;68(6):394–424. doi: 10.3322/caac.21492

3. Pereira M.A., Ramos M.F., Dias A.R., Faraj S.F., Yagi O.K., Safatle-Ribeiro A.V., Maluf-Filho F., Zilberstein B., Cecconello I., de Mello E. S., Ribeiro U. Jr. Risk Factors for Lymph Node Metastasis in Western Early Gastric Cancer After Optimal Surgical Treatment. Journal of gastrointestinal surgery. 2018;22(1):23–31. doi: 10.1007/s11605-017-3517-8.

4. Norero E., Vega E.A., Diaz C., Cavada G., Ceroni M., Martínez C., Briceño E., Araos F., Gonzalez P., Baez S., Vinuela E., Caracci M., Diaz A. Improvement in postoperative mortality in elective gastrectomy for gastric cancer: Analysis of predictive factors in 1066 patients from a single centre. European journal of surgical oncology. 2017;43(7): 1330–1336. doi: 10.1016/j.ejso.2017.01.004

5. National Health Commission of The People's Republic of China Chinese guidelines for diagnosis and treatment of gastric cancer 2018 (English version). Chinese journal of cancer research. 2019;31(5):707–737. doi: 10.21147/j.issn.1000-9604.2019.05.01.

6. Papenfuss W.A., Kukar M., Oxenberg J., Attwood K., Nurkin S., Malhotra U., Wilkinson

N.W. Morbidity and mortality associated with gastrectomy for gastric cancer. *Annals of surgical oncology*. 2014;21(9):3008–3014. doi: 10.1245/s10434-014-3664-z

7. Elmessiry M.M., El-Fayoumi T.A., Fayed H.M., Gebaly A.A., Mohamed E.A. Operative and Oncological Outcomes After D2 Versus D1 Gastrectomy of Operable Gastric Cancer: An Observational Study. *Journal of gastrointestinal cancer*. 2020;53(1):91-98. doi: 10.1007/s12029-020-00548-z

8. Degiuli M., Reddavid R., Tomatis M., Ponti A., Morino M., Sasako M., Rebecchi F., Garino M., Vigano L., Scaglione D. D2 Dissection Improves Disease-Specific Survival in Advanced Gastric Cancer Patients: 15-Year Follow-Up Results of the Italian Gastric Cancer Study Group D1 Versus D2 Randomised Controlled Trial. *European journal of cancer*. 2021;150:10–22. doi: 10.1016/j.ejca.2021.03.031.

9. Kung C., Tsai J., Lundell L., Johansson J., Nilsson M., Lindblad M. Nationwide Study of the Impact of D2 Lymphadenectomy on Survival After Gastric Cancer Surgery. *BJS Open*. 2020;4(3):424–431. doi: 10.1002/bjs5.50270.

10. Oh S.E., Seo J.E., An J.Y., Choi M., Sohn T.S., Bae J.M., Kim S., Lee J.H. Compliance with D2 Lymph Node Dissection in Reduced-Port Totally Laparoscopic Distal Gastrectomy in Patients with Gastric Cancer. *Scientific reports*. 2021;11(1):3658. doi: 10.1038/s41598-021-83386-8.

11. Lee K., Won Kim K., Lee J.B., Shin Y., Kyoo Jang J., Yook J.H., Kim B., Lee I.S. Effect of the Remnant Stomach Volume on the Nutritional and Body Composition in Stage 1 Gastric Cancer Patients. *Surgical Metabolism and Nutrition*. 2018;9:41–50. doi: 10.18858/smn.2018.9.2.41.

12. Deng J.-Y. Clinical Significance of Lymph Node Metastasis in Gastric Cancer. *World journal of gastroenterology*. 2014;20(14):3967. doi: 10.3748/wjg.v20.i14.3967

13. Japanese Gastric Cancer Association Japanese Gastric Cancer Treatment Guidelines 2018 (5th Edition). *Gastric Cancer*. 2021;24:1–21. doi: 10.1007/s10120-020-01042-y.

14. de Manzoni G., Marrelli D., Baiocchi G.L., Morgagni P., Saragoni L., Degiuli M., Donini A., Fumagalli U., Mazzei M.A., Pacelli F., et al. The Italian Research Group for Gastric Cancer (GIRCG) Guidelines for Gastric Cancer Staging and Treatment: 2015. *Gastric Cancer*. 2017;20(1):20–30. doi: 10.1007/s10120-016-0615-3.

15. Mogal H., Fields R., Maithel S.K., Votanopoulos K. In Patients with Localized and Resectable Gastric Cancer, What Is the Optimal Extent of Lymph Node Dissection—D1 Versus D2 Versus D3? *Annals of surgical oncology*. 2019;26(9):2912–2932. doi: 10.1245/s10434-019-07417-

5.

16. National Comprehensive Cancer Network Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines), Gastric Cancer, Version 1. 2019. (Accessed on 25 September 2022).

17. Wohnrath D.R., Araujo R.L.C. D2 Lymphadenectomy for Gastric Cancer as an Independent Prognostic Factor of 10-Year Overall Survival. *European journal of surgical oncology*. 2019;45(3):446–453. doi: 10.1016/j.ejso.2018.10.538

18. Naffouje S.A., Salti G.I. Extensive Lymph Node Dissection Improves Survival among American Patients with Gastric Adenocarcinoma Treated Surgically: Analysis of the National Cancer Database. *Journal of gastric cancer*. 2017;17(4):319. doi: 10.5230/jgc.2017.17.e36.

19. Shen Z., Ye Y., Xie Q., Liang B., Jiang K., Wang S. Effect of the Number of Lymph Nodes Harvested on the Long-Term Survival of Gastric Cancer Patients According to Tumor Stage and Location: A 12-Year Study of 1,637 Cases. *American journal of surgery*. 2015;210(3):431–440.e3. doi: 10.1016/j.amjsurg.2015.01.029.

20. Macalindong S.S., Kim K.H., Nam B.-H., Ryu K.W., Kubo N., Kim J.Y., Eom B.W., Yoon H.M., Kook M.-C., Choi I.J., Kim Y.W. Effect of Total Number of Harvested Lymph Nodes on Survival Outcomes after Curative Resection for Gastric Adenocarcinoma: Findings from an Eastern High-Volume Gastric Cancer Center. *BMC Cancer*. 2018;18(1):73. doi: 10.1186/s12885-017-3872-6.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Чой Ен Джун – доктор медицинских наук, и.о. профессора кафедры морфологических и фундаментальных дисциплин, Роэль Метрополитен Университет, ул. Алтымышева, дом 10, Бишкек, Кыргызская Республика, ORCID 0000-0003-0404-7749; SPIN: 5969-3230

Айтиалиев Мухтар Суеркулович – доктор медицинских наук, проректор по науке, Бишкекский Международный Медицинский Институт, Шабдан Баатыра 4/4а, Бишкек, 720022, Кыргызская Республика, ORCID 0009-0008-1368-759X; SPIN: 9820-4596

Туркменов Алыбек Альбертович – кандидат медицинских наук, доц. кафедры пропедевтической хирургии, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, ул. И.Ахунбаева, 92, Бишкек, 720020, Кыргызская Республика, ORCID 0000-0002-6440-5395; SPIN: 9699-5816

Тукешов Султан Конокбекович – кандидат медицинских наук, и.о. доцент зав. кафедрой пластической и реконструктивной хирургии, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, 92, Бишкек, 720020, Кыргызская Республика, ORCID 0000-0002-4138-2282; SPIN: 7021-8882

Токтосунов Улан Токтосунович – кандидат медицинских наук, ректор, Роэль Метрополитен Университет, ул. Алтымышева, дом 10, Бишкек, Кыргызская Республика, ORCID 0009-0009-4930-1668; SPIN: 7021-8882

Ырысбаев Азамат Ырысбаевич – ассистент кафедры фундаментальных дисциплин, Бишкекский Международный Медицинский Институт, Шабдан Баатыра 4/4а, Бишкек, 720022, Кыргызская Республика, ORCID 0000-0002-4138-2282; SPIN: 7021-8882

About the authors

Choi En Jun – MD, DSc (Med.), Acting Professor, Department of Morphological and Fundamental Disciplines, Royal Metropolitan University, (172, Moskoskaya str., Bishkek, Kyrgyz Republic), ORCID 0000-0003-0404-7749; SPIN: 5969-3230

Aitaliev Mukhtar S. – MD, Vice-Rector of Science, Bishkek International Medical Institute, (4/4a Shabtan Batyra, Bishkek, 720022, Kyrgyz Republic), ORCID 0009-0008-1368-759X; SPIN: 9820-4596

Turkmenov Alybek A. – PhD, Associate Professor, Department of Propaedeutic Surgery, I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, (92, Akhunbaev str., 720020, Bishkek, Kyrgyzstan), ORCID 0000-0002-6440-5395; SPIN: 9699-5816

Tukeshov Sultan K. – Candidate of Medical Sciences, Acting associate professor, head Department of Plastic and Reconstructive Surgery of I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, (92, Akhunbaev str., Bishkek, 720020, Kyrgyzstan), ORCID 0000-0002-4138-2282; SPIN: 7021-8882

Toktosunov Ulan T. – PhD, Rector, Royal Metropolitan University, (172, Moskoskaya str., Bishkek, Kyrgyz Republic), ORCID 0009-0009-4930-1668; SPIN: 7021-8882

Yrysbaev Azamat Y. – Assistant, Department of Fundamental Disciplines, Bishkek International Medical Institute, (4/4a Shabtan Batyra, Bishkek, 720022, Kyrgyz Republic), ORCID 0009-0009-4930-1668; SPIN: 7021-8882

Статья получена: 25.06.2023 г.
Принята к публикации: 28.09.2023 г.