

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА БОЛИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОТКРЫТОЙ И ВИДЕОАССИСТИРОВАННОЙ ЛОБЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ РАКА ЛЕГКОГО

Р. И. ЮРИН, Е. В. ЛЕВЧЕНКО, В. А. ГЛУЩЕНКО, А. Е. МИХНИН, С. М. ЕРГНЯН, Л. В. ГОРОХОВ, Н. Е. ЛЕВЧЕНКО, Н. В. ХАНДОГИН

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Петрова» МЗ РФ, Москва, Россия

Боль и болевой синдром остаются серьезными проблемами клинической медицины и ее хирургического раздела. При абдоминальных, торакальных и ортопедических операциях была выявлена положительная корреляция между типом операции и послеоперационной болью.

**Материал и методы.** Проанализированы результаты анкетирования и опроса 130 больных, которым проведено хирургическое лечение в объеме лобэктомии по поводу рака легкого с использованием видеоторакоскопического и классического доступов в торакальном отделении ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова» МЗ РФ с 2015 по 2017 г. Выполнена сравнительная оценка интенсивности боли и качества жизни в послеоперационном периоде с использованием визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), визуальной мимической шкалы Вонга – Бэкера (лицевая шкала боли), вербальной рейтинговой шкалы, болевого опросника Мак-Гилла. Для оценки качества жизни использовали неспецифический опросник SF-36, опросник для оценки качества жизни у больных, страдающих онкологическими заболеваниями и участвующих в клинических исследованиях EORTC QLQ-C30 со специализированным модулем для больных раком легкого QLQ-LC13.

**Результаты** анализа полученных данных продемонстрировали наличие статистически значимого уменьшения интенсивности боли при применении видеоторакоскопического доступа в сравнении с торакотомическим доступом ( $U = 678,00; p < 0,05$ ). Полученные данные также свидетельствуют о более высоком качестве жизни и функционирования, уменьшении патологических симптомов в группе с полностью видеоторакоскопическим доступом в сравнении с классическим при использовании опросников SF-36 ( $U = 8\,742,50; p < 0,05$ ) и EORTC QLQ-C30 ( $U = 3\,759,00; p < 0,05$ ) и модуля для рака легкого QLQ-LC13 ( $U = 4\,243,00; p < 0,05$ ).

**Вывод.** Операции, выполненные с использованием видеоторакоскопических технологий, характеризуются снижением интенсивности боли, а также более высоким качеством жизни в сравнении с классическим подходом.

**Ключевые слова:** болевой синдром, интенсивность боли, качество жизни, рак легкого, лобэктомия, видеоторакоскопия, Sf-36, QLQ-C30, QLQ-LC13, визуальная аналоговая шкала, визуальная мимическая шкала, вербальная рейтинговая шкала, болевой опросник Мак-Гилла

**Для цитирования:** Юрин Р. И., Левченко Е. В., Глущенко В. А., Михнин А. Е., Ергнян С. М., Горохов Л. В., Левченко Н. Е., Хандогин Н. В. Сравнительная оценка боли и качества жизни у пациентов после открытой и видеоассистированной лобэктомии по поводу рака легкого // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2017. – Т. 14, № 6. – С. 57-64. DOI: 10.21292/2078-5658-2017-14-6-57-64

## COMPARATIVE ASSESSMENT OF PAIN AND LIFE QUALITY IN THE PATIENTS AFTER OPEN AND VIDEO-ASSISTED LOBECTOMY FOR LUNG CANCER

R. I. YURIN, E. V. LEVCHENKO, V. A. GLUSCHENKO, A. E. MIKHININ, S. M. ERGNYAN, L. V. GOROKHOV, N. E. LEVCHENKO, N. V. KHANDOGIN

Petrov National Medical Research Center of Oncology, Moscow, Russia

The pain and pain syndrome remain to be serious problems of clinical medicine and surgery as one of its aspects. The positive correlation was found out between the type of surgery and post-operative pain in abdominal, thoracic and orthopedic surgeries.

**Materials and methods.** Results of a questionnaire survey in 130 patients were analyzed; from 2015 to 2017 all those patients had lobectomies for lung cancer using video-assisted thoracoscopic or open accesses in the Thoracic Department of Petrov National Medical Research Center of Oncology. The intensity of pain and life quality in the post-operative period were assessed using visual analogue scales, the Wong-Baker FACES pain rating scale, verbal rating scales, and McGill pain questionnaire. In order to assess life quality, the non-specific questionnaire of SF-36 was used in the cancer patients and those enrolled in the clinical studies of EORTC QLQ-C30 including the special module of QLQ-LC13 for lung cancer patients.

**The obtained results** were analyzed and it was found out that intensity of pain was statistically significantly lower in video-assisted thoracoscopic access versus thoracotomy ( $U = 678,00; p < 0,05$ ). When using the questionnaires of SF-36 ( $U = 8,742,50; p < 0,05$ ) and EORTC QLQ-C30 ( $U = 3,759,00; p < 0,05$ ) and the special module of QLQ-LC13 for lung cancer ( $U = 4,243,00; p < 0,05$ ), the obtained data also indicated the better life quality and functions, reduction of pathologic manifestations versus open surgical access.

**Conclusion:** Reduction in the pain intensity and higher life quality were typical of surgeries with use of video-assisted thoracoscopic technologies versus classical open access.

**Key words:** pain syndrome, pain intensity, life quality, lung cancer, lobectomy, video-assisted thoracoscopy, SF-36, QLQ-C30, QLQ-LC13, visual analogue scales, faces pain rating scale, verbal rating scales, McGill pain questionnaire

**For citations:** Yurin R.I., Levchenko E.V., Gluschenko V.A., Mikhnin A.E., Ergnyan S.M., Gorokhov L.V., Levchenko N.E., Khandogin N.V. Comparative assessment of pain and life quality in the patients after open and video-assisted lobectomy for lung cancer. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation*, 2017, Vol. 14, no. 6, P. 57-64. (In Russ.) DOI: 10.21292/2078-5658-2017-14-6-57-64

Боль и вызываемый ею болевой синдром (БС) остаются серьезными проблемами клинической медицины и ее хирургического раздела. Международная ассоциация по изучению боли

определяет боль как неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с действительным или потенциальным повреждением тканей [2, 4].

БС – сложное явление, при котором чувство, называемое болью, считается лишь одним из его компонентов. БС представляет собой генерализованную реакцию всего организма и характеризуется активацией метаболических процессов, напряжением эндокринной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем до стрессового уровня [1].

Лечение послеоперационного БС является важнейшим компонентом комплексной терапии у хирургических больных, перенесших различные оперативные вмешательства, но особенно актуально по отношению к операциям, выполненным в соответствии с онкологическими принципами и характеризующимся максимальной обширностью и травматичностью.

В зависимости от длительности болевых ощущений выделяют острую и хроническую боль. В торакальной онкологии с хронической болью связано понятие постторакалотомического БС – осложнения, развивающегося у большинства пациентов, перенесших торакалотомию (до 80%). Появлению хронического постторакалотомического синдрома способствуют повреждение во время операции межреберных мышц, нервов, травма ребер, применение неоптимальных способов сопоставления ребер, наличие дренажей в плевральной полости, вывихи реберно-позвоночных суставов и др. [21]. Одной из основных причин травмы межреберных нервов является использование металлического ранорасширителя, которое может провоцировать два вида повреждения нервов: ишемическое – вследствие непосредственного сдавливания, травматическое – в результате натяжения. Показано, что интенсивность БС через месяц после торакалотомии коррелировала со степенью повреждения межреберных нервов [6, 11, 18, 23].

По данным клинических рекомендаций Европейского общества медицинской онкологии (ESMO) по лечению БС у онкологических больных, наилучшая оценка выраженности БС достигается расспросом больного и может быть дополнена визуальной аналоговой шкалой (ВАШ), номерными или вербальными оценочными шкалами [24, 26, 29].

Критериями эффективности лечения онкологических больных являются внутригоспитальная летальность, общая и безрецидивная выживаемость и др. Данные о качестве жизни (КЖ), наряду с традиционным врачебным заключением, позволяют составить полную клиническую картину болезни, а оценка КЖ может использоваться как критерий эффективности лечения, прогноза заболевания, ее значения могут служить для оптимального выбора терапии и ее коррекции. На конференции Национального института рака США (NCI) и Американского общества клинической онкологии (ASCO) в 1990 г. было заявлено, что КЖ – второй по значимости критерий оценки результатов противоопухолевой терапии после выживаемости и является более важным, чем первичный «опухолевый ответ». КЖ в этом контексте – многомерное понятие, которое

включает аспекты психологического, социального и физического благополучия и отражает субъективную оценку пациентом своего благополучия, а также взгляд специалиста здравоохранения [3, 30].

Среди способов оценки КЖ распространение получили опросники, заполняемые больными самостоятельно, во многих работах по изучению КЖ использовали опросник SF-36, его варианты (SF-20, SF-12), а также EuroQoL (EuroQ5D), EORTC QLQ-C30 [5, 7, 8].

Считается, что применение малоинвазивных методов хирургического лечения позволяет уменьшить интенсивность боли в послеоперационном периоде, а также улучшить КЖ онкологических больных.

Цель: количественная оценка интенсивности боли и КЖ в послеоперационном периоде у пациентов, перенесших расширенную лобэктомию по поводу немелкоклеточного рака легкого, сравнение полученных данных в зависимости от используемого доступа.

## Материал и методы

В рамках исследования проведены опрос и анкетирование пациентов, перенесших расширенную лобэктомию по поводу немелкоклеточного рака легкого I–II стадии (TNM 7): 57 мужчин и 73 женщины, средний возраст составлял 54 года; 30 пациентов перенесли операции с использованием торакалотомического доступа, 31 – видеоассистированного (ВАТС) и 69 – полностью видеоторакокопического (ВТС). Физический статус больных в подавляющем большинстве соответствовал III классу по ASA. Оценка боли производилась на 1–2-е сут послеоперационного периода, на 4–5-е сут и в день выписки, а оценку КЖ – в день госпитализации (боли не отмечено) и в день выписки. Необходимо отметить, что всем пациентам применяли идентичные компоненты анестезиологического обеспечения с учетом индивидуальных особенностей. Анальгезия в послеоперационном периоде в 1-е сут (в ОРИТ) предусматривала использование нестероидных противовоспалительных средств (НПВС), парацетамола, а также промедола, а в 1-е сут после перевода в профильное отделение – трамадола.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием критерия Манна – Уитни – Уилкоксона при помощи программы StatSoft, Inc. 2011. Statistica, version 10.

Среди многочисленных шкал в большинстве случаев клиницисты отдают предпочтение визуальным шкалам как самым простым и наглядным из существующих для оценки интенсивности боли в послеоперационном периоде [9, 17, 20]. В рамках исследования дана субъективная оценка боли в послеоперационном периоде с использованием ВАШ, визуальной мимической шкалы Вонга – Бэкера (лицевая шкала боли), вербальной рейтинговой шкалы, болевого опросника Мак-Гилла.

Чаще всего применяется ВАШ – метод субъективной оценки боли, при котором пациента просят отметить на неградуированной линии длиной 10 см точку, соответствующую интенсивности боли. Левая граница линии соответствует определению «боли нет», правая – «худшая боль, какую можно себе представить».

Шкала Вонга – Бэкера применяется для оценки боли у детей и у пациентов с затруднением вербальной коммуникации. Она включает картинки с изображением лиц: улыбающегося лица – отсутствие боли (0 баллов из 5 возможных), искаженного гримасой плачущего лица – максимальная интенсивность боли (5 баллов) [14, 19].

Вербальная рейтинговая шкала (Verbal Rating Scale) позволяет оценить интенсивность боли путем качественной словесной оценки. Интенсивность боли описывается определенными терминами в диапазоне от 0 (нет боли) до 4 или 5 (самая сильная боль) [27].

Опросник боли Мак-Гилла предполагает, что боль определяется многими факторами. Лист опросника составлен из 78 дескрипторов боли, распределенных по 20 подклассам, которые отражают 3 главных аспекта боли (сенсорный, эмоциональный и оценочный) и 1 смешанный фактор. Каждый подкласс содержит от 2 до 5 дескрипторов, описывающих уровень интенсивности боли в данном подклассе. Высчитываются два основных показателя: 1-й – ранговый индекс боли (сумма порядковых номеров, сверху вниз выбранных слов в классах или их среднеарифметическая величина); 2-й – число выбранных слов. Итоговое значение ранговый индекс боли (Pain Rating Index) рассчитывается на основе суммирования всех выбранных дескрипторов из всех 20 подклассов. Опросник дает семь оценок испытываемой боли. Результаты опроса могут служить также и для оценки психоэмоционального состояния пациента. Полученные данные не являются параметрическими величинами, но доступны для статистической обработки [25]. Использовали ранговый индекс боли.

Оценку КЖ проводили с применением опросников SF-36, QLQ-C30, модуля QLQ-LC13. SF-36 относится к неспецифическим опросникам для оценки КЖ, отражает общее благополучие и степень удовлетворенности теми аспектами жизнедеятельности, на которые влияет состояние здоровья; 36 пунктов опросника сгруппированы в 8 шкал и 2 общих показателя. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, при этом 100 – полное здоровье. Все шкалы формируют два общих показателя: душевное и физическое благополучие [31, 32].

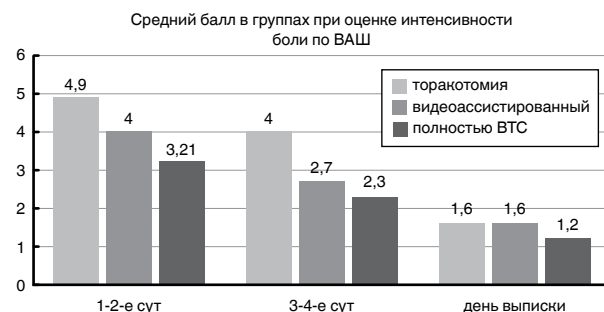
Наиболее часто в онкологии используют опросник EORTC QLQ-C30, разработанный Европейской организацией исследования и лечения рака, который представляет собой систему для оценки КЖ у больных, страдающих онкологическими заболеваниями и участвующих в клинических исследованиях. Может дополняться специфиче-

скими анкетами или дополнениями. Опросник EORTC QLQ-C30 включает 30 вопросов и состоит из 5 функциональных шкал. Все шкалы измеряются в диапазоне от 0 до 100. Высокий балл по функциональным шкалам представляет высокий и более здоровый уровень функционирования, высокий балл для общего состояния здоровья представляет собой высокий уровень КЖ. Высокий балл для шкалы симптомов представляет собой высокий уровень симптоматики [10, 15, 16, 22].

Модуль QLQ-LC13 предназначен для использования у пациентов, получающих химиотерапию и/или лучевую терапию. QLQ-LC13 включает вопросы оценки симптомов, связанных непосредственно с проявлениями рака легких и побочными эффектами, связанными с его лечением. Использовали отдельные универсальные параметры опросника для сравнения в группах с разным доступом у пациентов после хирургического лечения [13].

## Результаты исследования

Различия в субъективной оценке БС на 1-е сут наиболее показательны и составляли в среднем 2 балла, минимальное значение зарегистрировано после выполнения операции полностью видеоторакоскопическим способом. Данные, полученные при использовании ВАШ, представлены на рис. 1.



**Рис. 1.** Средний балл в группах при оценке интенсивности боли по ВАШ

**Fig. 1.** The average scores in the groups when assessing the pain intensity as per visual analogue scale

Различия при оценке интенсивности боли по ВАШ между всеми группами оказались статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

Данные, полученные при использовании шкалы Вонга – Бэкера, представлены в табл. 1. При анализе результатов оценки интенсивности боли по визуальной мимической шкале в торакотомической группе и полностью видеоторакоскопической выявлены статистически достоверные различия ( $U = 686,50$ ;  $p < 0,05$ ). В остальных группах различия оказались незначимы ( $p > 0,05$ ).

Данные, полученные при оценке интенсивности боли с применением вербальной рейтинговой шкалы, представлены в табл. 2. Различия при оценке интенсивности боли по вербальной рейтинговой

**Таблица 1.** Средний балл в группах при оценке интенсивности боли по визуальной мимической шкале Вонга – Бэкера

Table 1. The average scores in the groups when assessing the pain intensity as per the Wong-Baker FACES pain rating scale

Доступ	1–2-е сут	3–4-е сут	День выписки
Торакотомия	2,7	2,4	1,7
Видеоассистированный	2,3	1,9	1,7
Полностью видеоторакоскопический	2,2	1,8	1,2

**Таблица 2.** Средний балл в группах при оценке интенсивности боли с использованием вербальной рейтинговой шкалы оценки боли

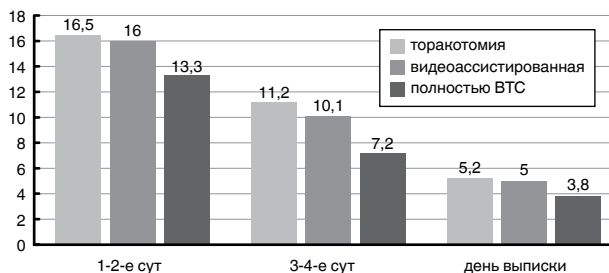
Table 2. The average scores in the groups when assessing the pain intensity as per verbal rating scales

Доступ	1–2-е сут	3–4-е сут	День выписки
Открытая торакотомия	2,0	1,8	1,5
Видеоассистированный	1,6	1,4	1,2
Полностью видеоторакоскопический	1,4	1,3	0,5

шкале в торакотомической и полностью видеоторакоскопической группе статистически достоверны ( $U = 678,00; p < 0,05$ ). В то же время между торакотомической и видеоассистированной, а также между видеоассистированной и полностью видеоторакоскопической группами полученные различия незначимы ( $p > 0,05$ ).

Результат оценки интенсивности боли при помощи опросника Мак-Гилла приведен на рис. 2, различия в торакотомической группе и полностью видеоторакоскопической – статистически достоверны ( $U = 589,50; p < 0,05$ ). В остальных группах различия оказались незначимыми ( $p > 0,05$ ).

Средний балл в группах при оценке интенсивности боли с использованием опросника Мак-Гилла



**Рис. 2.** Средний балл в группах при оценке интенсивности боли с использованием опросника Мак-Гилла

Fig. 2. The average scores in the groups when assessing the pain intensity as per McGill pain questionnaire

При оценке КЖ при помощи опросника SF-36 в торакотомической и полностью видеоторакоскопической группе различия оказались статистически достоверны ( $U = 8742,50; p < 0,05$ ), в то время как различия в торакотомической и видеоассистиро-

ванной группе ( $U = 6757,00; p > 0,05$ ), а также в видеоассистированной и полностью видеоторакоскопической группе ( $U = 9368,00; p > 0,05$ ) оказались незначимы. Полученные данные показаны на рис. 3 в виде лепестковой диаграммы.



**Рис. 3.** Средний балл в группах при оценке КЖ с использованием опросника SF-36

Fig. 3. The average scores in the groups when assessing life quality as per SF-36

При сравнении между торакотомией и BTC с использованием опросника EORTC QLQ-C30 по таким показателям, как общее КЖ, ролевая функция, боль и одышка, различия составили более 10 единиц. Данные приведены в табл. 3.

Полученные различия в торакотомической и полностью видеоторакоскопической группе по общему КЖ значимы ( $U = 98,50; p < 0,05$ ), в то время как при сравнении торакотомической и видеоассистированной, а также видеоассистированной и полностью видеоторакоскопической групп недостоверны ( $p > 0,05$ ).

Достоверными оказались отличия между торакотомической и полностью видеоторакоскопической группой при сравнении функциональных шкал ( $U = 3759,00; p < 0,05$ ). Отличия между торакотомической и видеоассистированной группой ( $U = 2022,00; p > 0,05$ ), а также видеоассистированной и полностью видеоторакоскопической группой ( $U = 4571,00; p > 0,05$ ) незначимы.

Различия при оценке интенсивности боли при помощи EORTC QLQ-C30 в торакотомической группе и полностью видеоторакоскопической группе составили  $U = 120,50, p < 0,05$ , в остальных случаях различия недостоверны.

При оценке КЖ с использованием показателей модуля опросника EORTC QLQ-C30 для рака легкого QLQ-LC13 в торакотомической группе и полностью видеоторакоскопической группе различия оказались статистически значимы ( $U = 4243,00; p < 0,05$ ), при этом в торакотомической и видеоассистированной группе –  $U = 2760,00; p > 0,05$ , а также в видеоассистированной и полностью виде-

Таблица 3. Средний балл в группах при оценке КЖ с использованием опросника EORTC QLQ-C30

Table 3. The average scores in the groups when assessing life quality as per EORTC QLQ-C30

Шкала/симптом	Торакотомия	Видеоассистированная	Полностью ВТС
Общее качество жизни	51,4	61,3	66,1
Функциональные шкалы			
Физическая функция	69,2	79,1	78,5
Рольевая функция	58,3	69,1	70,8
Эмоциональная функция	79,8	81,0	80,4
Когнитивная функция	82,1	84,5	86,8
Социальная функция	75	77,4	82,7
Симптоматические шкалы			
Слабость	44,1	38,1	36,4
Тошнота, рвота	4,8	4,8	4,9
Боль	37,8	24,4	20,7
Одышка	35,7	25,4	25,3
Нарушение сна	31	28,6	28,6
Анорексия	16,7	14,3	16,7
Констипация	21,4	19,1	20,2
Диарея	2,6	2,6	2,4
Финансовые трудности	26,2	19,1	20,2

оторакоскопической группе ( $U = 5\,321,00; p > 0,05$ ) отличия недостоверны. Результаты исследования КЖ пациентов при помощи модуля для рака легкого QLQ-LC13 продемонстрированы на рис. 4.

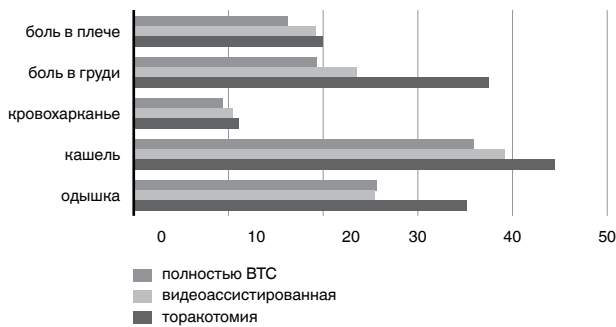


Рис. 4. Средний балл в группах при оценке некоторых показателей опросника EORTC QLQ-C30, модуля для рака легкого QLQ-LC13

Fig. 4. The average scores in the groups when assessing certain rates from EORTC QLQ-C30 and the module of QLQ-LC13 for lung cancer

Проведено сравнение примененных в исследовании шкал и опросников по наличию значимых отличий между группами пациентов с малоинвазивным и классическим доступом, результаты приведены в табл. 4 и 5.

Таблица 4. Сравнение болевых шкал и опросников по наличию статистически достоверной разницы ( $p < 0,05$ ) между группами

Table 4. Comparison of pain scales and questionnaires to detect statistically important differences ( $p < 0.05$ ) between the groups

Доступ	ВАШ	Визуальная мимическая шкала	Вербальная рейтинговая шкала	Опросник Мак-Гилла
Торакотомия/ВАТС	+	-	-	-
ВАТС/полностью ВТС	+	-	-	-
Полностью ВТС/торакотомия	+	+	+	+

Таблица 5. Сравнение опросников КЖ по наличию статистически достоверной разницы ( $p < 0,05$ ) между группами

Table 5. Comparison of life quality questionnaires to detect statistically important differences ( $p < 0.05$ ) between the groups

Доступ	SF-36	QLQ-C30	QLQ-LC13
Торакотомия/ВАТС	-	-	-
ВАТС/полностью ВТС	-	-	-
Полностью ВТС/торакотомия	+	+	+

Достоверная разница при оценке интенсивности боли между всеми группами получена при использовании ВАШ. При оценке КЖ достоверная разница получена между торакотомной и группой с видеоторакоскопическим доступом. Установлено, что ВАШ – наиболее чувствительная шкала для оценки боли в послеоперационном периоде, достоверно отражающая различия между группами.

Следует отметить, что удовлетворенность пациентов обезболиванием в послеоперационном периоде во всех группах составляла более 93%.

Обсуждение

Боль и БС остаются серьезными проблемами клинической медицины и ее хирургического раздела. При абдоминальных, торакальных и ортопедических операциях была выявлена положительная корреляция между типом операции и послеоперационной болью, что, возможно, связано со значительной травматичностью подобного рода вмешательств. Лечение послеоперационного БС является важнейшим компонентом комплексной терапии у хирургических больных и особенно актуально по отношению к операциям, выполненным по онкологическим принципам, для которых характерна наибольшая обширность.

Торакотомия является одним из самых болезненных разрезов [23]. Боль после торакотомии является следствием повреждения мягких тканей, ребер, мышц и периферических нервов [24]. Высокая травматичность операций на органах грудной клетки обуславливает появление интенсивной острой боли, которая с течением времени может стать хрониче-

ской [6]. Считается, что БС после видеоторакоскопических операций значительно меньше, чем после классической торакотомии. Применение малоинвазивных технологий сопровождается снижением травматичности, сокращением сроков госпитализации и реабилитации, отсутствием необходимости в сложных способах послеоперационного обезбоживания, уменьшением количества осложнений. Однако значимое преимущество видеоторакоскопического подхода было показано не во всех исследованиях [12, 28].

Полученные нами данные свидетельствуют о наличии достоверного снижения интенсивности боли в послеоперационном периоде в группе пациентов с полностью видеоторакоскопическим доступом в сравнении с классическим доступом при использовании всех примененных шкал.

КЖ – интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанная на его субъективном восприятии [3]. Изучение КЖ до и в процессе лечения позволяет получить информацию об индивидуальной реакции человека на болезнь и проводимую терапию, при этом оценка КЖ может использоваться как критерий эффективности лече-

ния, прогноза заболевания, оптимального выбора терапии и ее коррекции.

На конференции Национального института рака США и Американского общества клинической онкологии в 1996 г. было заявлено, что КЖ – второй по значимости критерий оценки результатов противоопухолевой терапии после выживаемости и является более важным, чем первичный «опухолевый ответ».

Выявлено более высокое КЖ и функционирования, отмечено уменьшение патологических симптомов в группе с полностью видеоторакоскопическим доступом в сравнении с классическим доступом при использовании опросников SF-36 и EORTC QLQ-C30 и модуля для рака легкого QLQ-LC13.

## Выводы

1. Применение полностью видеоторакоскопического доступа при выполнении лобэктомии достоверно уменьшает интенсивность боли и КЖ в послеоперационном периоде.

2. ВАШ – наиболее чувствительная шкала для оценки боли в послеоперационном периоде, достоверно отражающая различия между группами.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

**Conflict of Interests.** The authors state that they have no conflict of interests.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Климиашвили А. Д., Веденина И. В. Болевой синдром и его лечение в хирургической клинике // РМЖ. – 2013. – № 15. – С. 821.
2. Логвиненко В. В., Шень Н. П., Ляшенко А. Н. и др. О связи психотипа личности, послеоперационной боли и качества течения ближайшего послеоперационного периода в травматологии и ортопедии // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2013. – № 2. – С. 23–27.
3. Новик А. А., Ионова Т. И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. – М.: ОЛМА Медиагруп, 2007. – 314 с.
4. Решетняк В. К., Кукушкин М. Л. Современные представления о физиологической и патологической боли // Патогенез. – 2015. – Т. 13, № 1. – С. 4–17.
5. Сахапова Г. Ф., Герасимова Л. П., Кабиров М. Ф. Оценка стоматологического статуса и качества жизни пациентов с множественной миеломой в зависимости от длительности основного заболевания // Медицинский вестник Башкортостана. – 2011. – № 5. – С. 59–61.
6. Тимербаев В. Х., Лесник В. Ю., Генев П. Г. Хронический болевой синдром после операций на грудной клетке // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2014. – Т. 7, № 1. – С. 14–20.
7. Шишкова Ю. А., Мотовилин О. Г., Суркова Е. В. и др. Качество жизни при сахарном диабете: определение понятия, современные подходы к оценке, инструменты для исследования // Сахарный диабет. – 2011. – № 3. – С. 70–75.
8. Штевнина Ю. И., Швырёв С. Л., Зарубина Т. В. Технология автоматизированной оценки качества жизни больных онкологического профиля в ходе стационарного лечения // Врач и информационные технологии. – 2011. – № 1. – С. 65–73.
9. Aaronson N. K., Ahmedzai S., Bergman B. et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology // J. Natl. Cancer Inst. – 1993. – Vol. 85 (5). – P. 365–376.
10. Aitken R. C. Measurement of feelings using visual analogue scales // Proceedings of the Royal Society of Medicine. – 1969. – Vol. 62. – P. 989–993.
11. Benedetti F., Vighetti S., Ricco C. et al. Neurophysiologic assessment of nerve impairment in posterolateral and muscle-sparing thoracotomy // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1998. – Vol. 115 (4). – P. 841–847.

## REFERENCES

1. Klimiashvili A.D., Vedenina I.V. Pain syndrome and its management in a surgical clinic. *RMJ*, 2013, no. 15, pp. 821. (In Russ.)
2. Logvinenko V.V., Shen N.P., Lyashenko A.N. et al. On the correlation between the psychological type, post-operative pain and quality of the nearest post-operative period in traumatology and orthopedics. *Regionar. Anesthesia i Lecheniye Ostroy Boli*, 2013, no. 2, pp. 23–27. (In Russ.)
3. Novik A.A., Ionova T.I. *Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v meditsine*. [Guidelines on life quality assessment in medicine]. Moscow, OLMA Mediagrup Publ., 2007, 314 p.
4. Reshetnyak V.K., Kukushkin M.L. Current understanding of physiological and pathological pain. *Patogenez*, 2015, vol. 13, no. 1, pp. 4–17. (In Russ.)
5. Sakhapova G.F., Gerasimova L.P., Kabirova M.F. Assessment of stomatological status and patients' life quality with multiple myeloma depending on the duration of the main disease. *Meditsinsky Vestnik Bashkirostan*, 2011, no. 5, pp. 59–61. (In Russ.)
6. Timerbaev V.Kh., Lesnik V.Yu., Genov P.G. Chronic pain syndrome after chest surgery. *Regionar. Anesthesia i Lecheniye Ostroy Boli*, 2014, vol. 7, no. 1, pp. 14–20. (In Russ.)
7. Shishkova Yu.A., Motovilin O.G., Surkova E.V. et al. Life quality in diabetes: definition, current approaches to assessment, and research tools. *Sakharny Diabet*, 2011, no. 3, pp. 70–75. (In Russ.)
8. Shtevnina Yu.I., Shvyryov S.L., Zarubina T.V. Technology of automated life quality assessment in cancer patients during in-patient treatment. *Vrach i Informatsionnye Tekhnologii*, 2011, no. 1, pp. 65–73. (In Russ.)
9. Aaronson N.K., Ahmedzai S., Bergman B. et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J. Natl. Cancer Inst.*, 1993, vol. 85(5), pp. 365–376.
10. Aitken R.C. Measurement of feelings using visual analogue scales. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 1969, vol. 62, pp. 989–993.
11. Benedetti F., Vighetti S., Ricco C. et al. Neurophysiologic assessment of nerve impairment in posterolateral and muscle-sparing thoracotomy. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 1998, vol. 115(4), pp. 841–847.

12. Bendixen M., Jorgensen O. D., Kronborg C. Postoperative pain and quality of life after lobectomy via video-assisted thoracoscopic surgery or anterolateral thoracotomy for early stage lung cancer: a randomised controlled trial // *Lancet Oncol.* – 2016. – Vol. 17 (6). – P. 836–844.
13. Bergman B., Aaronson N. K., Ahmedzai S. et al. The EORTC QLQ-LC13: a modular supplement to the EORTC Core Quality of Life Questionnaire (QLQ-C30) for use in lung cancer clinical trials. EORTC Study Group on Quality of Life // *Eur. J. Cancer.* – 1994. – Vol. 30A (5). – P. 635–642.
14. Bieri D., Reeve R. A., Champion G. D. et al. The Faces Pain Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: development, initial validation, and preliminary investigation for ratio scale properties // *Pain.* – 1990. – Vol. 41 (2). – P. 139–150.
15. Fayers P., Aaronson N. K., Bjordal K. et al. EORTC QLQ-C30 Scoring Manual (Third edition) / Brussels: EORTC Quality of Life Group, 2001. – P. 86.
16. Fayers P.M. Interpreting quality of life data: population-based reference data for the EORTC QLQ-C30 // *Eur. J. Cancer.* – 2001. – Vol. 37 (11). – P. 1331–1334.
17. Frank A. J., Moll J. M., Hort J. F. A comparison of three ways of measuring pain. // *Rheumatol. Rehabil.* – 1982. – Vol. 21 (4). – P. 211–217.
18. Guastella V., Mick G., Soriano C. et al. A prospective study of neuropathic pain induced by thoracotomy: Incidence, clinical description and diagnosis // *Pain.* – 2011. – Vol. 152 (1). – P. 74–81.
19. Hicks C. L., von Baeyer C. L., Spafford P. A. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement // *Pain.* – 2001. – Vol. 93 (2). – P. 173–183.
20. Huskisson E. C. Measurement of pain // *Lancet.* – 1974. – Vol. 304. – P. 1127–1131.
21. Kampe S., Geismann B., Weinreich G. et al. The influence of type of anesthesia, perioperative pain, and preoperative health status on chronic pain six months after thoracotomy – a prospective cohort study // *Pain Med.* – 2016. – Vol. 0. – P. 1–6. doi: 10.1093/pm/pnw230.
22. King M. T. The interpretation of scores from the EORTC quality of life questionnaire QLQ-C30 / *Quality of Life Research*, 1996. – Vol. 5. – P. 555–567.
23. Landreneau R., Mack M., Hazelrigg S. et al. Prevalence of chronic pain after pulmonary resection by thoracotomy or video-assisted thoracic surgery // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 1994. – Vol. 107 (4). – P. 1079–1085.
24. Maguire M., Latter J., Mahajan R. et al. A study exploring the role of intercostal nerve damage in chronic pain after thoracic surgery // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* – 2006. – Vol. 29 (6). – P. 873–879.
25. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods // *Pain.* – 1975. – Vol. 1 (3). – P. 277–299.
26. Miyazaki T., Sakai T., Tsuchiya T. et al. Assessment and follow-up of intercostal nerve damage after video-assisted thoracic surgery // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* – 2011. – Vol. 39 (6). – P. 1033–1039.
27. Ohnhaus E. E., Adler R. Methodological problems in the measurement of pain: a comparison between the verbal rating scale and the visual analogue scale // *Pain.* – 1975. – Vol. 1 (4). – P. 379–384.
28. Rizk N. P., Ghanie A., Hsu M. et al. A prospective trial comparing pain and quality of life measures after anatomic lung resection using thoracoscopy or thoracotomy // *Ann Thorac Surg.* – 2014. – Vol. 98 (4). – P. 1160–1166.
29. Rogers M., Henderson L., Mahajan R. et al. Preliminary the neurophysiological assessment of intercostal nerve injury thoracotomy // *Eur. J. Cardiothorac Surg.* – 2002. – Vol. 21 (2). – P. 298–301.
30. Snoek F. J. Quality of life: A closer look at measuring patients' well-being // *diabetes spectrum.* – 2000. – № 13. – P. 24–28.
31. Walker S. R., Rosser R. M. Quality of Life: Assessment and Application / CMR Workshop, Lancaster, England: MTP Press Ltd. 1987.
32. Ware J. E., Kosinski M. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A Manual for Users of Version 1, Second edition // Lincoln, RI: QualityMetric. – 2001. – P. 237.
12. Bendixen M., Jorgensen O.D., Kronborg C. Postoperative pain and quality of life after lobectomy via video-assisted thoracoscopic surgery or anterolateral thoracotomy for early stage lung cancer: a randomised controlled trial. *Lancet Oncol.*, 2016, vol. 17(6), pp. 836–844.
13. Bergman B., Aaronson N.K., Ahmedzai S. et al. The EORTC QLQ-LC13: a modular supplement to the EORTC Core Quality of Life Questionnaire (QLQ-C30) for use in lung cancer clinical trials. EORTC Study Group on Quality of Life. *Eur. J. Cancer*, 1994, vol. 30A (5), pp. 635–642.
14. Bieri D., Reeve R.A., Champion G.D. et al. The Faces Pain Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: development, initial validation, and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain*, 1990, vol. 41(2), pp. 139–150.
15. Fayers P., Aaronson N.K., Bjordal K. et al. EORTC QLQ-C30 Scoring Manual (Third edition). Brussels, EORTC Quality of Life Group, 2001. pp. 86.
16. Fayers P.M. Interpreting quality of life data: population-based reference data for the EORTC QLQ-C30. *Eur. J. Cancer*, 2001, vol. 37(11), pp. 1331–1334.
17. Frank A.J., Moll J.M., Hort J.F. A comparison of three ways of measuring pain. *Rheumatol. Rehabil.*, 1982, vol. 21(4), pp. 211–217.
18. Guastella V., Mick G., Soriano C. et al. A prospective study of neuropathic pain induced by thoracotomy: Incidence, clinical description and diagnosis. *Pain*, 2011, vol. 152(1), pp. 74–81.
19. Hicks C.L., von Baeyer C.L., Spafford P.A. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*, 2001, vol. 93(2), pp. 173–183.
20. Huskisson E.C. Measurement of pain. *Lancet*, 1974, vol. 304, pp. 1127–1131.
21. Kampe S., Geismann B., Weinreich G. et al. The influence of type of anesthesia, perioperative pain, and preoperative health status on chronic pain six months after thoracotomy – a prospective cohort study. *Pain Med.*, 2016, vol. 0, pp. 1–6. doi: 10.1093/pm/pnw230.
22. King M.T. The interpretation of scores from the EORTC quality of life questionnaire QLQ-C30. *Quality of Life Research*, 1996, vol. 5, pp. 555–567.
23. Landreneau R., Mack M., Hazelrigg S. et al. Prevalence of chronic pain after pulmonary resection by thoracotomy or video-assisted thoracic surgery. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 1994, vol. 107(4), pp. 1079–1085.
24. Maguire M., Latter J., Mahajan R. et al. A study exploring the role of intercostal nerve damage in chronic pain after thoracic surgery. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*, 2006, vol. 29(6), pp. 873–879.
25. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, 1975, vol. 1(3), pp. 277–299.
26. Miyazaki T., Sakai T., Tsuchiya T. et al. Assessment and follow-up of intercostal nerve damage after video-assisted thoracic surgery. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*, 2011, vol. 39(6), pp. 1033–1039.
27. Ohnhaus E.E., Adler R. Methodological problems in the measurement of pain: a comparison between the verbal rating scale and the visual analogue scale. *Pain*, 1975, vol. 1(4), pp. 379–384.
28. Rizk N.P., Ghanie A., Hsu M. et al. A prospective trial comparing pain and quality of life measures after anatomic lung resection using thoracoscopy or thoracotomy. *Ann Thorac Surg.*, 2014, vol. 98(4), pp. 1160–1166.
29. Rogers M., Henderson L., Mahajan R. et al. Preliminary the neurophysiological assessment of intercostal nerve injury thoracotomy. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*, 2002, vol. 21(2), pp. 298–301.
30. Snoek F.J. Quality of life: A closer look at measuring patients' well-being. *diabetes spectrum*. 2000, no. 13, pp. 24–28.
31. Walker S.R., Rosser R.M. Quality of Life: Assessment and Application. CMR Workshop, Lancaster, England: MTP Press Ltd. 1987.
32. Ware J.E., Kosinski M. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A Manual for Users of Version 1, Second edition. *Lincoln, RI: QualityMetric*. 2001, pp. 237.

**ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:**

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Петрова» МЗ РФ,  
197758, Санкт-Петербург, пос. Песочный,  
ул. Ленинградская, д. 68.

**Юрин Роман Иванович**

аспирант.  
E-mail: zlois33@yandex.ru

**Левченко Евгений Владимирович**

доктор медицинских наук, руководитель научного  
отделения торакальной онкологии, заведующий  
хирургическим торакальным отделением.  
E-mail: onco.lev@gmail.com

**Глуценко Владимир Анатольевич**

доктор медицинских наук, заместитель главного врача  
по анестезиологии-реанимации, руководитель научного  
отделения.  
E-mail: spbgmaanestez@mail.ru

**Михнин Александр Евгеньевич**

доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник  
отделения торакальной онкологии.  
E-mail: dr-alex5@yandex.ru

**Ергнян Степан Мкртычевич**

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник  
отделения торакальной онкологии.  
E-mail: steponc@yandex.ru

**Горохов Леонид Владимирович**

кандидат медицинских наук, врач  
анестезиолог-реаниматолог.  
E-mail: bilbo\_09@mail.ru

**Левченко Никита Евгеньевич**

кандидат медицинских наук, врач-онколог хирургического  
торакального отделения.  
E-mail: levchenko.nikita@gmail.com

**Хандогин Николай Владимирович**

врач-онколог хирургического торакального отделения.  
E-mail: khandoginnv@outlook.com

**FOR CORRESPONDENCE:**

Petrov National Medical Research Center of Oncology, 68,  
Leningradskaya St.,  
Settlement of Pesochny,  
St. Petersburg, 197758.

**Roman I. Yurin**

Post-Graduate Student.  
E-mail: zlois33@yandex.ru

**Evgeniy V. Levchenko**

Doctor of Medical Sciences,  
Head of Research Thoracic Oncology Department,  
Head of Thoracic Surgery Department.  
E-mail: onco.lev@gmail.com

**Vladimir A. Glusheko**

Doctor of Medical Sciences,  
Deputy Chief Doctor for Anesthesiology and Intensive Care,  
Head of Research Department.  
E-mail: spbgmaanestez@mail.ru

**Alexandr E. Mikhnin**

Doctor of Medical Sciences,  
Leading Researcher of Thoracic Oncology Department.  
E-mail: dr-alex5@yandex.ru

**Stepan M. Ergnyan**

Candidate of Medical Sciences,  
Senior Researcher of Thoracic Oncology Department.  
E-mail: steponc@yandex.ru

**Leonid V. Gorokhov**

Candidate of Medical Sciences,  
Anesthesiologist and Emergency Physician.  
E-mail: bilbo\_09@mail.ru

**Nikita E. Levchenko**

Candidate of Medical Sciences,  
Oncologist of Thoracic Surgery Department.  
E-mail: levchenko.nikita@gmail.com

**Nikolay V. Khandogin**

Oncological Surgeon of Thoracic Department.  
E-mail: khandoginnv@outlook.com