

4. Jialal, I. Increased Toll-Like Receptor Activity in Patients With Metabolic Syndrome [Text] / I. Jialal, B. A. Huet, H. Kaur, A. Chien, S. Devaraj // *Diabetes Care*. – 2012. – Vol. 35, Issue 4. – P. 900–904. doi: 10.2337/dc11-2375

5. Takeda, K. Toll-like receptors in innate immunity [Text] / K. Takeda, S. Akira // *International Immunology*. – 2005. – Vol. 17, Issue 1. – P. 1–14. doi: 10.1093/intimm/dxh186

6. Шварц, В. Физиологическая и патологическая роль рецепторов врожденной иммунной системы жировой ткани [Текст] / В. Шварц, Б. Колберг // *Патологическая физиология и экспериментальная медицина*. – 2010. – № 3. – С. 45–51.

7. Crane, M. HIV Infection and TLR Signalling in the Liver [Text] / M. Crane, K. Visvanathan, R. Lewin // *Gastroenterology Research and Practice*. – 2012. – Vol. 2012. – P. 1–8. doi: 10.1155/2012/473925

8. Кириченко, Т. С. Клініко-епідеміологічна характеристика ВІЛ-інфекції та оцінка ефективності лікування на основі визначення ролі поліморфізму Asp299Gly гену TLR-4 [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.13 / Т. С. Кириченко; ТОВ «АСМІ». – Вінниця, 2014. – 20 с.

9. Lorenz, E. Determination of the TLR4 genotype using allele-specific PCR [Text] / E. Lorenz, K. L. Frees, D. A. Schwartz // *Biotechniques*. – 2001. – Vol. 31, Issue 1. – P. 22–24.

10. Зосимов, А. Н. Системный анализ в медицине [Текст] / А. Н. Зосимов. – Харьков: Торнадо, 2000. – 82 с.

References

1. Kozko, V. N., Iurko, K. V., Krasnov, M. I. (2010). Characteristics of the HIV epidemic in Ukraine. *Provizor*, 23, 7–12.

2. Maksimov, S. L. (2010). The clinical course, outcomes and treatment of viral hepatitis in patients with HIV infection. Moscow, 46.

3. Fedorchenko, S. V. (2010). Chronic HCV-infection. Kyiv: TNI «Medicine», 271.

4. Jialal, I., Huet, B. A., Kaur, H., Chien, A., Devaraj, S. (2012). Increased Toll-Like Receptor Activity in Patients With Metabolic Syndrome. *Diabetes Care*, 35 (4), 900–904. doi: 10.2337/dc11-2375

5. Takeda, K. (2004). Toll-like receptors in innate immunity. *International Immunology*, 17 (1), 1–14. doi: 10.1093/intimm/dxh186

6. Schwartz, B., Colberg, B. (2010). Physiological and pathological role of the receptors of the innate immune system of fatty tissue. *Patologicheskaya physiology and experimental medicine*, 3, 45–51.

7. Crane, M., Visvanathan, K., Lewin, S. R. (2012). HIV Infection and TLR Signalling in the Liver. *Gastroenterology Research and Practice*, 2012, 1–8. doi: 10.1155/2012/473925

8. Kyrychenko, T. C. (2014). Clinical and epidemiological characteristic of HIV-infection and the treatment effectiveness estimation based on role detection of Asp299Gly TLR-4 gene polymorphism. Vinnica, 20.

9. Lorenz, E., Frees, K. L., Schwartz, D. A. (2001). Determination of the TLR4 genotype using allele-specific PCR. *Biotechniques*, 31 (1), 22–24.

10. Zosimov, A. N. (2000). System analysis in medicine. Kharkov: Tornado, 82.

*Рекомендовано до публікації д-р мед. наук, професор Козько В. М.
Дата надходження рукопису 12.10.2015*

Юрко Катерина Володимирівна, кандидат медичних наук, доцент, кафедра інфекційних хвороб, Харківський національний медичний університет, пр. Леніна, 4, м. Харків, Україна, 61022
E-mail: kateryna_2008@mail.ru

УДК [616.33+616.329] – 089.163
DOI: 10.15587/2313-8416.2015.54614

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ АНТИРЕФЛЮКСНОЕ ОПЕРАТИВНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО

© А. Ю. Усенко, А. С. Лаврик, Е. П. Дмитренко

Целью представленной работы было изучение особенностей течения интраоперационного и раннего послеоперационного периодов у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью после выполнения антирефлюксного оперативного вмешательства. Изученные показатели, свидетельствуют о меньшей травматичности, менее длительном восстановительном периоде при выполнении лапароскопических операций, что в свою очередь уменьшает риск развития послеоперационных осложнений и снижает необходимость назначения медикаментов

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, лапароскопические операции, антирефлюксные операции, периоперационный период

The aim of this work was the study of the special features of intraoperative and early postoperative period course in patients with gastroesophageal reflux disease after antireflux surgery carried out from laparoscopic and traditional laparotomy approach.

Materials and methods. There were analyzed the results of examination and surgical treatment of 136 patients with gastroesophageal reflux disease treated at SI A.A. Shalimov “National Institute of surgery and transplantology” NAMSU from 2005 to 2015 year. The main group included 93 patients who underwent laparoscopic surgery, the control one – 43 patients who underwent surgery by traditional open method.

There was carried out monitoring of the main parameters of vital functions every three hours after surgery, recovery terms of intestine peristaltic activity, pain syndrome intensity, analyzed the dynamics of changes of the typical GERD complaints, its intensity, the development of early postoperative complications.

The results of research. *Duration of laparoscopic surgeries did not differ from the open ones but intraoperative hemorrhage and prolonged artificial pulmonary ventilation, postoperative patient day were less than in the control group. At the same time the main parameters of the organism vital functions (systolic and diastolic arterial pressure, respiration rate, heart rate, oxygen blood saturation) were better in patients of the main group.*

In the group of patients operated by laparoscopic approach intensity and duration of pain syndrome were less than in patients operated by open approach and also was noticed an early activation and recovery of intestinal peristalsis in these patients.

Conclusions. *Both laparoscopic and open approaches at antireflux surgeries in early postoperative period are effective. The received data testifies to the less traumatism, less duration of recovery period at videoendoscopic surgeries that by-turn decreases the risk of postoperative complications development, reduces the necessity of medicaments prescription. Laparoscopic surgeries are the method of choice at the surgical treatment of patients with GERD*

Keywords: *gastroesophageal reflux disease, laparoscopic surgeries, antireflux surgeries, perioperative period*

1. Введение

Практически на всех конференциях гастроэнтерологов и хирургов вопросы диагностики и лечения ГЭРБ являются ведущими. Высокий интерес к данной проблеме можно объяснить широкой распространенностью ее среди населения, трудностями диагностики «внепищеводных» проявлений и развитием серьезных осложнений, таких как язва, пептическая стриктура пищевода, пищевод Барретта (ПБ) [1–3].

Создание и назначение новых поколений ингибиторов протонной помпы (ИПП) дает возможность значительно уменьшить основные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ). Но, терапевтический подход к лечению ГЭРБ является симптоматическим, пациенты вынуждены пожизненно принимать антисекреторные препараты [4–7]. Долговременный, а зачастую и пожизненный прием медикаментов приводит к развитию нежелательных эффектов, в настоящее время нет убедительных данных о безопасности продолжительного применение ИПП [8].

В последнее время интерес к развитию хирургических методов антирефлюксных операций вырос. На сегодняшний день хирургический подход в лечении ГЭРБ является более эффективным и надежным методом лечения [9, 10], этипатогенитически обоснованным, о чем свидетельствует нормализация показателей рН-метрии слизистой оболочки пищевода пациентов, увеличение давление нижнего пищеводного сфинктера (НПС), увеличение внутрибрюшной длины пищевода [11].

2. Обоснование исследования

С развитием современных лапароскопических методик вырос интерес хирургов всего мира к возможности видеоэндоскопической хирургической коррекции пищеводно-желудочного перехода. Это позволяет совмещать минитравматичность доступа с анатомической коррекцией пищеводно-желудочного перехода и нижнего пищеводного сфинктера. Открытые операции по поводу ГЭРБ преимущественно использовались у пациентов с тяжелыми формами заболевания и осложнениями. Внедрение в практику

лапароскопических методик увеличило количество оперативных вмешательств у пациентов с ГЭРБ на ранних стадиях заболевания [12].

На сегодняшний день успешные результаты после лапароскопической фундопликации 95 % [13–15], хорошо переносятся пациентами, что подтверждено в рандомизированных исследованиях с участием более полу тысячи больных [16].

Однако, имеющиеся в литературе данные оценивают травматичность лапароскопического и традиционных доступов у пациентов с ГЭРБ, основываясь только на послеоперационном койко-дне, продолжительности оперативного вмешательства и интраоперационной кровопотери [16]. Более глубокий сравнительный анализ течения периоперационного периода у пациентов с ГЭРБ после хирургического лечения изучен не в полном объеме, чему и посвящена данная работа.

3. Цель исследования

Изучение особенностей течения интраоперационного и раннего послеоперационного периодов у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью после выполнения антирефлюксного оперативного вмешательства, выполненного из лапароскопического и традиционного лапаротомного доступа.

4. Материалы и методы

Проанализированы результаты собственных наблюдений за 136 пациентами с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью находившихся на стационарном лечении в ГУ «Национальный Институт хирургии и трансплантологии им. А. А. Шалимова» НАМНУ с 2005 по 2015 год. В основную группу были включены 93 пациента, которым оперативное вмешательство было выполнено лапароскопически. Контрольная группа состояла из 43 больных, прооперированных традиционным открытым методом. Больные в клинических группах были репрезентативны по полу, возрасту и сопутствующей патологии. В сформированных группах для диагностики Числовые характеристики показателей определялись методами описательной статистики.

В качестве критериев значимости показателей применялись критерий t-Стьюдента. Для сравнительного анализа течения интраоперационного периода изучали такие показатели, как продолжительность операции, объем кровопотери, дозы вводимых препаратов для наркоза, длительность продленной искусственной вентиляции легких.

Оценивая течение раннего послеоперационного периода в первые сутки, проводили мониторинг основных показателей витальных функций каждые 3 часа: оценивали показатели систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), частоту дыхания (ЧД) и насыщение кислородом крови. А также сроки восстановления перистальтической активности кишечника, интенсивность болевого синдрома. Для оценки интенсивности болевого синдрома использовали визуальную аналоговую шкалу боли (ВАШ), необходимость и кратность назначения обезболивающих препаратов, в том числе сильнодействующих медикаментов.

Выполнение гастроскопии, манометрии, мониторинга pH в раннем послеоперационном периоде мы не проводили, так как считаем не целесообразным. Искусственное повышение внутрибрюшного давления в эти сроки может нарушить состоятельность фундопликационной манжетки.

5. Результаты исследования

Средняя продолжительность лапароскопических операций составила 256,9±80,3 мин, средняя кровопотеря 147,8±44,9 мл. При лапаротомном доступе эти показатели находились в пределах 242,2±45,6 мин и 241,9±66,2 мл соответственно. Продленная искусственная вентиляция легких в основной.

У больных исследуемой группы ЧД находилась в пределах 20–26 дыхательных движений в минут, в контрольной группе – 25–30 дыхательных движений в минуту (табл. 1).

Сатурация кислородом крови у больных основной группы соответствовала 97,8±0,9 % через 3 часа, 99,0±0,6 % через 6 часов, 99,0±0,7 % через 9 и 12 часов. Во второй группе получены следующие результаты 95,1±1,7 % через 3 часа, 95,6±1,5 % через 6 часов, 96,8±1,1 % и 97,1±0,9 через 12 часов (табл. 1).

У больных первой группы показатель ВАШ был в пределах 42–47 мм в положении лежа и не имел достоверной тенденции к повышению во время двигательной активности. На вторые и третьи сутки этот показатель снижался до 24–36 мм, существенно не отличаясь при изменении положения тела. У больных второй группы в течение первых двух суток показатель ВАШ находился в пределах 57–68 мм, тенденция к снижению отмечалась с третьих суток

после операции. При двигательной активности этот показатель повышался до 79 мм.

Таблица 1
Основные показатели состояния витальных функций больных исследуемой и контрольной групп через 3, 6, 9 и 12 часов после операции

Показатели	Время после операции			
	3 часа	6 часов	9 часов	12 часов
САД у больных основной группы, (мм рт. ст.)	135,9±14,2	128,8±10,3	121,0±11,3	119,5±9,4
САД у больных контрольной группы, (мм рт. ст.)	137,9±14,2	133,4±16,1	128,7±14,6	126,7±13,1
ДАД у больных основной группы, (мм рт. ст.)	81,9±9,0	76,6±7,6	75,3±8,9	72,0±8,5
ДАД у больных контрольной группы, (мм рт.ст.)	85,5±10,5	84,1±9,2	79,4 ±10,8	80,4±7,8
ЧСС у больных основной группы, (в 1 минуту)	82,8±14,9	78,9±8,8	75,6±7,8	75,5±8,2
ЧСС у больных контрольной группы,(в 1 минуту)	80,4±12,6	84,0±11,9	83,4±8,6	83,2±8,3
ЧД у больных основной группы, (в 1 минуту)	22,8±1,5	22,7±1,8	21,3±0,9	21,2±1,0
ЧД у больных контрольной группы, (в 1 минуту)	27,1±1,5	27,2±1,3	26,5±1,2	25,7±1,2
Сатурация кислородом крови у больных основной группы, (%)	97,8±0,9	99,0±0,6	99,0±0,7	99,0±0,7
Сатурация кислородом крови у больных контрольной группы, (%)	95,1±1,7	95,6±1,5	96,8±1,1	97,1±0,9

В группе оперированных больных лапароскопическим доступом 3 (3,23 %) пациента нуждались в назначении наркотических анальгетиков только на протяжении первых суток. В группе оперированных лапаротомным доступом в течение трех суток больные получали наркотические анальгетики от одного до четырех раз в сутки. 43 (100 %) больных в первые послеоперационные сутки нуждались в обезболивании наркотическими анальгетиками, на 2 сутки 35 (81,40 %) пациента получали наркотические препараты, на 3 сутки 20 (46,51 %) пациентов обезболивались наркотическими анальгетиками.

Больные основной группы нуждались в обезболивании наркотическими препаратами не более одного раза в сутки. Пациенты, прооперированные открытым методом, получали наркотические препараты 2,6±0,30 раза в первые послеоперационные сутки, 2,00±0,25 раза на вторые послеоперационные сутки и 1,52±0,24 раза на третьи послеоперационные сутки.

Средние сроки активизации пациентов были в пределах 1,2±0,32 суток у пациентов, прооперированных лапароскопическим способом, и 2,3±0,6 суток у больных, прооперированных открытым способом. В исследуемой группе 87 (93,55 %) пациентов поднимались на ноги уже на первые послеоперационные сутки и 6 (6,45 %) пациентов начали подниматься на вторые сутки. В контрольной группе 21 (48,84 %) пациент поднимался на вторые сутки,

6 (13,95 %) на третьи и 16 (37,21 %) пациентов поднимались на четвертые послеоперационные сутки.

Нормализация перистальтики кишечника в среднем наблюдалась на $2,00 \pm 0,5$ сутки у больных, оперированных лапароскопически и на $2,7 \pm 0,7$ сутки у больных, прооперированных открытым доступом. У 57 (61,29 %) пациентов контрольной группы, перистальтика нормализовалась на 3 и 4 послеоперационные сутки. В то время как у 27 (62,79 %) пациентов, прооперированных лапароскопическим доступом, нормализация наблюдалась на вторые сутки.

В первые сутки послеоперационного периода все больные обеих групп отмечали отсутствие типичных, симптомов гастроэзофагеального рефлюкса: изжоги, регургитации, отрыжки.

Явления дисфагии в раннем послеоперационном периоде мы наблюдали у 9 (9,68 %) пациентов основной группы и у 7 (16,28 %) пациентов контрольной группы.

У 5 (5,38 %) пациентов исследуемой группы наблюдали интраоперационные, а у 3 (3,23 %) ранние послеоперационные осложнения. У 10 (23,26 %) пациентов контрольной группы диагностированы послеоперационные осложнения и у 2 (4,65 %) интраоперационные осложнения.

Послеоперационный койко-день был $6,8 \pm 3,0$ дня у пациентов основной группы и $10,4 \pm 3,6$ дня у больных, прооперированных открытым методом ($p=0,01$).

6. Обсуждение результатов

Согласно проведенному анализу продолжительность лапароскопических оперативных вмешательств достоверно не отличалась ($p>0,05$) от открытых, но интраоперационная кровопотеря была меньше ($p<0,05$), чем при открытом доступе. Меньшая длительность продленной искусственной вентиляции легких у больных основной группы свидетельствовало о том, что пациенты легче выходили из наркоза и лучше переносили оперативное вмешательство при лапароскопическом доступе. Послеоперационный койко-день так же достоверно был меньше в группе больных, оперированных лапароскопически.

В течение первых шести часов достоверной разницы между показателями САД и ДАД у больных обеих групп мы не отмечали ($p=0,271$ для САД и $p=0,124$ для ДАД), при дальнейшем мониторинге отмечена достоверная разница этих показателей ($p=0,01$). группе была $19,5 \pm 10,3$ минуты, в контрольной группе $45,6 \pm 22,2$ мин.

У больных исследуемой группы регистрировались следующие показатели артериального давления: через 3 часа $135,9 \pm 14,2/81,9 \pm 9,0$ мм рт. ст., через 6 часов $128,8 \pm 10,3/76,6 \pm 7,6$ мм рт. ст., через 9 часов $121,0 \pm 11,3/75,3 \pm 8,9$ мм рт. ст., через 12 часов $119,5 \pm 9,4/72,0 \pm 8,5$ мм рт. ст. В контрольной группе через 3 часа $137,9 \pm 14,2/85,5 \pm 10,5$ мм рт. ст., через 6 часов $133,4 \pm 16,1/84,1 \pm 9,2$ мм рт. ст., через 9 часов $128,7 \pm 14,6/79,4 \pm 10,8$ мм рт. ст., через 12 часов $126,7 \pm 13,1/80,4 \pm 7,8$ мм рт. ст. (табл. 1).

Через 3 часа ЧСС в первой группе больных была $82,8 \pm 14,9$ ударов в минуту и $80,4 \pm 12,6$ ударов в минут во второй группе, соответственно через 6 часов $78,9 \pm 8,8$ и $84,0 \pm 11,9$ ударов в минуту, через 9 часов $75,6 \pm 7,8$ и $83,4 \pm 8,6$ ударов в минуту, через 12 часов $75,5 \pm 8,2$ и $83,2 \pm 8,3$ ударов в минуту. В основной группе снижение этих показателей проходило быстрее, чем у пациентов контрольной группы.

ЧСС у пациентов обеих групп была в пределах нормы, но у пациентов второй группы этот показатель был достоверно выше через 9 и 12 часов после операции, чем у пациентов первой группы ($p=0,001$).

У больных исследуемой группы ЧД была ниже, чем в контрольной группе ($p=0,001$) и имела тенденцию снижению в течение первых 6 часов. При динамическом наблюдении в основной группе ЧД через 3 часа была $22,8 \pm 1,5$, через 6 часов $22,7 \pm 1,3$, через 9 часов $21,3 \pm 0,9$, через 12 часов $21,2 \pm 1,0$. В контрольной группе соответственно $27,1 \pm 1,5$, $27,2 \pm 1,3$, $26,5 \pm 1,2$, $25,7 \pm 1,2$. (табл. 1). Для пациентов, прооперированных традиционным открытым методом было характерно повышение ЧД на протяжении первых 12 часов после операции.

Сатурация крови кислородом была выше в основной группе на протяжении всего времени исследования ($P=0,1$), отмечалась более ранняя нормализация этого показателя.

Сохранение тахипноэ и снижение сатурации кислородом крови у пациентов контрольной группы свидетельствовало о грудном поверхностном типе дыхания, что косвенно указывает на травматичность оперативного вмешательства у этой группы пациентов, и может служить предрасполагающим фактором развития легочных осложнений.

При анализе интенсивности послеоперационного болевого синдрома в двух группах пациентов отмечена значительная разница результатов. В группе пациентов, оперированных открытым методом интенсивность и длительность болевого синдрома была выше, чем у пациентов исследуемой группы. Более чем половина пациентов, прооперированных открытым доступом, нуждалась в назначении наркотических анальгетиков в течение первых 3 суток. У пациентов основной группы также отмечена ранняя активизация и восстановление перистальтики кишечника.

Для лапароскопических операций было характерно развитие интраоперационных осложнений, в то время как для открытых – послеоперационных.

Оценивая результаты оперативного лечения, мы отмечали уменьшение интенсивности клинических проявлений заболевания уже на первые сутки послеоперационного периода.

7. Выводы

1. Оценивая течение раннего послеоперационного периода обеих групп, можно сделать заключение, что оба доступа при выполнении антирефлюксных оперативных вмешательств в раннем послеоперационном периоде эффективны, позво-

ляют надежно купировать основные жалобы пациентов.

2. Однако изученные показатели свидетельствуют о меньшей травматичности, менее длительном восстановительном периоде при выполнении видеоэндоскопических операций, что в свою очередь уменьшает риск развития послеоперационных осложнений, снижает необходимость назначения медикаментов, как для проведения наркоза, так и в послеоперационном периоде.

3. Лапароскопические оперативные вмешательства являются методом выбора при хирургическом лечении пациентов с ГЭРБ.

Литература

- Dent, J. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review [Text] / J. Dent, H. B. El-Serag, M.-A. Wallander // *Gut*. – 2005. – Vol. 54, Issue 5. – P. 710–717. doi: 10.1136/gut.2004.051821
- Moayyedi, P. Review article: gastro-oesophageal reflux disease – the extent of the Problem [Text] / P. Moayyedi, A. T. R. Axon // *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. – 2005. – Vol. 22, Issue s1. – P. 11–19. doi: 10.1111/j.1365-2036.2005.02605.x
- Kang, J. Y. Systematic review: geographical and ethnic differences in gastroesophageal reflux disease [Text] / J. Y. Kang // *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. – 2004. – Vol. 20, Issue 7. – P. 705–717. doi: 10.1111/j.1365-2036.2004.02165.x
- Trad, K. S. Transoral incisionless fundoplication effective in eliminating GERD symptoms in partial responders to proton pump inhibitor therapy at 6 months: the Tempo Randomized Clinical Trial [Text] / K. S. Trad, W. E. Barnes, G. Simoni, A. B. Shughoury, P. G. Mavrelis, M. Raza et. al // *Surgical Innovation*. – 2014. – Vol. 22, Issue 1. – P. 26–40. doi: 10.1177/1553350614526788
- Bredenoord, A. J. New therapies for gastroesophageal reflux disease [Text] / A. J. Bredenoord // *Minerva Gastroenterol. Dietol*. – 2010. – Vol. 56, Issue 2. – P. 129–138.
- Moraes-Filho, J. P. P. Refractory gastroesophageal reflux disease [Text] / J. P. P. Moraes-Filho // *Arquivos de Gastroenterologia*. – 2012. – Vol. 49, Issue 4. – P. 296–301. doi: 10.1590/s0004-28032012000400012
- Fujiwara, Y. Sleep disturbances and refractory gastroesophageal reflux disease symptoms in patients receiving once-daily proton pump inhibitors and efficacy of twice-daily rabeprazole treatment [Text] / Y. Fujiwara, Y. Habu, K. Ashida, M. Kusano, K. Higuchi, T. Arakawa // *Digestion*. – 2013. – Vol. 88, Issue 3. – P. 145–152. doi: 10.1159/000354071
- Shah, N. H. Proton Pump Inhibitor Usage and the Risk of Myocardial Infarction in the General Population [Text] / N. H. Shah, P. LePendu, A. Bauer-Mehren, Y. T. Ghebremariam, S. V. Iyer, J. Marcus et. al // *PLoS One*. – 2015. – Vol. 10, Issue 6. – P. e0124653. doi: 10.1371/journal.pone.0124653
- Mahon, D. Randomized clinical trial of laparoscopic Nissen fundoplication compared with proton-pump inhibitors for treatment of chronic gastro-oesophageal reflux [Text] / D. Mahon, M. Rhodes, B. Decadt, A. Hindmarsh, R. Lowndes, I. Beckingham et. al // *British Journal of Surgery*. – 2005. – Vol. 92, Issue 6. – P. 695–699. doi: 10.1002/bjs.4934
- Mehta, S. Prospective trial of laparoscopic nissen fundoplication versus proton pump inhibitor therapy for gastroesophageal reflux disease: Seven-year follow-up [Text] / S. Mehta, J. Bennett, D. Mahon, M. Rhodes // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. – 2006. – Vol. 10, Issue 9. – P. 1312–1317. doi: 10.1016/j.gassur.2006.07.010
- Kaufman, J. A. Long-term outcomes of laparoscopic antireflux surgery for gastroesophageal reflux disease (GERD)-related airway disorder [Text] / J. A. Kaufman, J. E. Houghland, E. Quiroga, M. Cahill, C. A. Pellegrini, B. K. Oelschlager // *Surgical Endoscopy*. – 2006. – Vol. 20, Issue 12. – P. 1824–1830. doi: 10.1007/s00464-005-0329-9
- Furnée, E. Surgical reintervention after failed antireflux surgery: a systematic review of the literature [Text] / E. J. B. Furnée, W. A. Draaisma, I. A. M. J. Broeders, H. G. Gooszen // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. – 2009. – Vol. 13, Issue 8. – P. 1539–1549. doi: 10.1007/s11605-009-0873-z
- Strate, U. Laparoscopic fundoplication: Nissen versus Toupet two-year outcome of a prospective randomized study of 200 patients regarding preoperative esophageal motility [Text] / U. Strate, A. Emmermann, C. Fibbe, P. Layer, C. Zornig // *Surgical Endoscopy*. – 2008. – Vol. 22, Issue 1. – P. 21–30. doi: 10.1007/s00464-007-9546-8
- Lundell, L. Comparing laparoscopic antireflux surgery with esomeprazole in the management of patients with chronic gastro-oesophageal reflux disease: a 3-year interim analysis of the LOTUS trial [Text] / L. Lundell, S. Attwood, C. Ell, R. Fiocca, J.-P. Galmiche, J. Hatlebakk et. al // *Gut*. – 2008. – Vol. 57, Issue 9. – P. 1207–1213. doi: 10.1136/gut.2008.148833
- Peters, M. J. Meta-analysis of randomized clinical trials comparing open and laparoscopic anti-reflux surgery [Text] / M. J. Peters, A. Mukhtar, R. M. Yunus, S. Khan, J. Pappalardo, B. Memon, M. A. Memon // *The American Journal of Gastroenterology*. – 2009. – Vol. 104, Issue 6. – P. 1548–1561. doi: 10.1038/ajg.2009.176
- Qu, H. Short- and long-term results of laparoscopic versus open anti-reflux surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [Text] / H. Qu, Y. Liu, Q. He // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. – 2014. – Vol. 18, Issue 6. – P. 1077–1086. doi: 10.1007/s11605-014-2492-6

References

- Dent, J., El-Serag, H. B., Wallander, M.-A. (2005). Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review, 54 (5), 710–717. doi: 10.1136/gut.2004.051821
- Moayyedi, P., Axon, A. T. R. (2005). Review article: gastro-oesophageal reflux disease – the extent of the problem. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 22 (s1), 11–19. doi: 10.1111/j.1365-2036.2005.02605.x
- Kang, J. Y. (2004). Geographical and ethnic differences in gastro-oesophageal reflux disease. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 20 (7), 705–717. doi: 10.1111/j.1365-2036.2004.02165.x
- Trad, K. S., Barnes, W. E., Simoni, G., Shughoury, A. B., Mavrelis, P. G., Raza, M. et. al (2014). Transoral Incisionless Fundoplication Effective in Eliminating GERD Symptoms in Partial Responders to Proton Pump Inhibitor Therapy at 6 Months: The TEMPO Randomized Clinical Trial. *Surgical Innovation*, 22 (1), 26–40. doi: 10.1177/1553350614526788

5. Bredenoord, A. J. (2010). New therapies for gastroesophageal reflux disease. *Minerva Gastroenterol. Dietol.*, 56 (2), 129–138.
6. Moraes-Filho, J. P. P. (2012). Refractory gastroesophageal reflux disease. *Arquivos de Gastroenterologia*, 49 (4), 296–301. doi: 10.1590/s0004-28032012000400012
7. Fujiwara, Y., Habu, Y., Ashida, K., Kusano, M., Higuchi, K., Arakawa, T. (2013). Sleep Disturbances and Refractory Gastroesophageal Reflux Disease Symptoms in Patients Receiving Once-Daily Proton Pump Inhibitors and Efficacy of Twice-Daily Rabeprazole Treatment. *Digestion*, 88 (3), 145–152. doi: 10.1159/000354071
8. Shah, N. H., LePendu, P., Bauer-Mehren, A., Ghebremariam, Y. T., Iyer, S. V., Marcus, J. et. al (2015). Proton Pump Inhibitor Usage and the Risk of Myocardial Infarction in the General Population. *PLoS ONE*, 10 (6), e0124653. doi: 10.1371/journal.pone.0124653
9. Mahon, D., Rhodes, M., Decadt, B., Hindmarsh, A., Lowndes, R., Beckingham, I. et. al (2005). Randomized clinical trial of laparoscopic Nissen fundoplication compared with proton-pump inhibitors for treatment of chronic gastro-oesophageal reflux. *British Journal of Surgery*, 92 (6), 695–699. doi: 10.1002/bjs.4934
10. Mehta, S., Bennett, J., Mahon, D., Rhodes, M. (2006). Prospective Trial of Laparoscopic Nissen Fundoplication Versus Proton Pump Inhibitor Therapy for Gastroesophageal Reflux Disease: Seven-Year Follow-up. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 10 (9), 1312–1317. doi: 10.1016/j.gassur.2006.07.010
11. Kaufman, J. A., Houghland, J. E., Quiroga, E., Cahill, M., Pellegrini, C. A., Oelschlager, B. K. (2006). Long-term outcomes of laparoscopic antireflux surgery for gastroesophageal reflux disease (GERD)-related airway disorder. *Surgical Endoscopy*, 20 (12), 1824–1830. doi: 10.1007/s00464-005-0329-9
12. Furnée, E. J. B., Draaisma, W. A., Broeders, I. A. M. J., Gooszen, H. G. (2009). Surgical Reintervention After Failed Antireflux Surgery: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 13 (8), 1539–1549. doi: 10.1007/s11605-009-0873-z
13. Strate, U., Emmermann, A., Fibbe, C., Layer, P., Zornig, C. (2007). Laparoscopic fundoplication: Nissen versus Toupet two-year outcome of a prospective randomized study of 200 patients regarding preoperative esophageal motility. *Surgical Endoscopy*, 22 (1), 21–30. doi: 10.1007/s00464-007-9546-8
14. Lundell, L., Attwood, S., Ell, C., Fiocca, R., Galimiche, J.-P., Hatlebakk, J., et. al (2008). Comparing laparoscopic antireflux surgery with esomeprazole in the management of patients with chronic gastro-oesophageal reflux disease: a 3-year interim analysis of the LOTUS trial. *Gut*, 57 (9), 1207–1213. doi: 10.1136/gut.2008.148833
15. Peters, M. J., Mukhtar, A., Yunus, R. M., Khan, S., Pappalardo, J., Memon, B., Memon, M. A. (2009). Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials Comparing Open and Laparoscopic Anti-Reflux Surgery. *The American Journal of Gastroenterology*, 104 (6), 1548–1561. doi: 10.1038/ajg.2009.176
16. Qu, H., Liu, Y., He, Q. (2014). Short- and Long-Term Results of Laparoscopic Versus Open Anti-Reflux Surgery: a Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 18 (6), 1077–1086. doi: 10.1007/s11605-014-2492-6

Дата надходження рукопису 30.09.2015

Александр Юрьевич Усенко, доктор медицинских наук, профессор, руководитель научного отдела хирургии желудочно-кишечного тракта, ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А. А. Шалимова» АМН Украины, ул. Героев Севастополя, 30, г. Киев, Украина, 03680
E-mail: shalimovpress@gmail.com

Андрей Семенович Лаврик, доктор медицинских наук, профессор, Главный научный сотрудник научного отдела хирургии желудочно-кишечного тракта, ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А. А. Шалимова» АМН Украины, ул. Героев Севастополя, 30, г. Киев, Украина, 03680
E-mail: andriy.lavryk@gmail.com

Елена Петровна Дмитренко, младший научный сотрудник научного отдела хирургии желудочно-кишечного тракта, ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А. А. Шалимова» АМН Украины, ул. Героев Севастополя, 30, г. Киев, Украина, 03680
E-mail: boris2006@i.ua