

мочевого пузыря, подвергшихся радикальной цистэктомии с одномоментной илеоцистопластикой, не влияет на длительность лечения пациентов в ОРИТ, однако способствует снижению количества ранних послеоперационных осложнений и сокращению сроков госпитального лечения.

2. Для более точной оценки клинической эффективности предлагаемого подхода к периоперационному обеспечению илеоцистопластики по Штудеру необходимы дальнейшие клинические исследования.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Башкирский государственный медицинский университет,
450000, г. Уфа, ул. Лесной проезд, д. 3.

Шаритов Рауль Ахнафович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры
анестезиологии и реаниматологии
с курсом ИПО.
E-mail: raul-ckb@yandex.ru

Миронов Петр Иванович

доктор медицинских наук, профессор кафедры
детской хирургии с ортопедией и анестезиологией.
Тел. 8 (3472) 36-73-70.
E-mail: mironovpi@mail.ru

Сырчин Евгений Юрьевич

врач анестезиолог-реаниматолог клиники.
450096, г. Уфа, ул. Шафиева, д. 2.
Тел.: 8 (3472) 23-11-35.
E-mail: kotozayci@rambler

Литература

1. Крупаткин А. И., Сидоров В. В. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови. – М.: Медицина, 2005. – С. 6–14.
2. Carli F, Zavorsky G. S. Optimising functional exercise capacity in the elderly surgical population // Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care. – 2005. – Vol. 8. – P. 23–32.
3. Levy B. et al. The effect of regional anaesthesia on haemodynamic changes occurring during laparoscopic colorectal surgery // Anaesthesia. – 2009. – Vol. 64. – P. 810.
4. Melnik M., Casey R. G., Black P. et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS): Time to change practice // Con. Urol. Assoc. – 2011. – Vol. 5. – P. 342–348.
5. Taqi A., Hong X., Mistravetti G. Thoracic epidural analgesia facilitates the restoration of bowel function and dietary intake in patients undergoing laparoscopic colon resection using a traditional, non-accelerated, perioperative care program // Surg. Endosc. – 2007. – Vol. 21. – P. 247–252.
6. Waitzberg D. L., Saito H., Plank L. D. et al. Postsurgical infections are reduced with specialized nutrition support // World J Surg. – 2006. – Vol. 30. – P. 1592–1604.
7. Wilmore D., Frank Sawyer F., Kehlet H. Management of patients in fast track surgery // BMJ. – 2001. – Vol. 322. – P. 473–476.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ТОЛСТОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

А. В. Стаканов¹, Т. С. Мусаева², Л. Н. Зиборова¹

PREDICTION OF EARLY POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH ACUTE COLONIC ILEUS

A. V. Stakanov¹, T. S. Musaeva², L. N. Ziborova¹

¹Городская больница № 1 им. Н. А. Семашко, г. Ростов-на-Дону

²Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар

Проведён ретроспективный анализ течения раннего послеоперационного периода у 280 пациентов с острой толстокишечной непроходимостью. Разделение больных по уровню постоянного потенциала позволило выделить более однородную для анализа популяцию и обозначить наиболее характерные для каждой группы осложнения: при высоких значениях постоянного потенциала доминируют сердечно-сосудистая недостаточность и пневмония; при низких значениях постоянного потенциала наблюдается высокий риск развития гипотензии, ОПЛ/ОРДС, делирия и пневмонии.

Ключевые слова: острая толстокишечная непроходимость, ранний послеоперационный период, осложнения, постоянный потенциал.

A retrospective analysis was made in 280 patients with acute colonic ileus in the early postoperative period. The division of patients according to the level of a constant potential could identify a more homogenous population for analysis and determine the complications typical of each group: cardiovascular disease and pneumonia were predominant with high constant potentials; there was a high risk for hypotension, acute lung injury/acute respiratory distress syndrome, delirium, and pneumonia with low constant potentials.

Key words: acute colonic ileus, early postoperative period, complications, constant potential.

Оперативное лечение острой толстокишечной непроходимости (ОТКН) сопровождается высокой частотой послеоперационных осложнений – от 20 до 51%, а также летальных исходов, достигающих 20–50% [1, 2, 12, 13, 21, 26, 27].

Многообразие и взаимосвязь системных и межсистемных нарушений гомеостатических процессов вследствие оперативного вмешательства требуют поиска новых методов оценки функционального состояния больного после операции для прогнозирования и профилактики осложнений. Представляют определённый интерес исследование и внедрение для оценки функционального состояния органов и систем (и организма в целом) сверхмедленных биопотенциалов (СМБП), находящихся в частотной полосе от 0 до 0,5 Гц, регистрируемых в структурах головного и спинного мозга, висцеральных органах, мышцах и железистых тканях [8, 12].

В результате проведения многочисленных работ отечественными и зарубежными авторами на большом и разнообразном клиническом материале показано, что СМБП, в частности самая стабильная их составляющая – устойчивый потенциал (синонимы – постоянный потенциал, омега-потенциал, DC potential, direct-current potential и др.) – является наиболее информативным показателем состояния головного мозга и организма здорового и больного человека [8, 11, 12].

Известные на сегодняшний день данные о тесной связи постоянного потенциала (ПП) головного мозга с метаболизмом, кровообращением, гидратацией в тканях и органах в норме и при повреждении являются серьёзными фактами, указывающими на интегральную взаимосвязь ПП с факторами вторичного повреждения в условиях компенсаторных и адаптационных возможностей у конкретного пациента [3, 5–7, 18].

В ранее проведённых исследованиях у пациентов с толстокишечной непроходимостью определена способность ПП прогнозировать течение предоперационного периода как в условиях эпидуральной анестезии [17], так и без неё, гемостатические нарушения в раннем послеоперационном периоде [15], улучшать качество прогноза по балльным шкалам [4, 14].

Цель исследования – определить структуру ранних послеоперационных осложнений у паци-

ентов с ОТКН в раннем послеоперационном периоде с учетом уровня ПП.

Материалы и методы

Проведён ретроспективный анализ 280 историй болезней пациентов, оперированных по поводу ОТКН, обусловленной раком толстой кишки.

Возраст пациентов составил 69,0 (64,0–76,0) лет, масса тела – 68,0 (59,0–76,0) кг. Основные оперативные вмешательства – лапаротомия, резекция участка толстой кишки, наложение коло- (цеко-, трансверзо-, сигмо-) стомы, назоинтестинальная интубация тонкой кишки и желудка. Длительность операций составила 2,4 (2,1–2,7) ч, длительность анестезии – 2,8 (2,6–3,1) ч. Регистрацию уровня ПП осуществляли неинвазивно при поступлении из операционной в отделение «центральная точка лба – тенар» [8] с использованием жидкостных AgCl-электродов и высокоомного усилителя постоянного тока с возможностью компьютерной обработки получаемых данных.

На основании регистрируемого ПП были выделены 3 группы больных: 1-я группа ($n = 118$) – со средними значениями ПП (от -15 до -30 мВ), 2-я группа ($n = 58$) – с высокими значениями ПП (< -31 мВ), 3-я группа ($n = 104$) – с низкими значениями ПП (> -14 мВ).

Статистическая обработка данных включала 3 этапа:

1. ROC-анализ с оценкой «точки отсечения» (наилучший баланс между чувствительностью и специфичностью) был проведён для оценки способности ПП прогнозировать риск летального исхода. Площадь под рабочей характеристической кривой (AUROC – Area Under Receiver Operator Curve) показывает, насколько хорошо модель дифференцирует выживших и умерших пациентов. Как известно, для моделей, прогнозирующих летальный исход, надёжная разрешающая способность (по данным AUROC) должна быть > 0,9. При значениях AUROC в пределах от 0,8 до 0,9 модель можно рассматривать как дополнительную клиническую информацию, тогда как любая модель с AUROC меньше 0,8 имеет малую разрешающую способность и не может быть использована в оценке прогноза летального исхода у каждого конкретного больного [4, 9, 14, 24].

2. Анализ структуры и количества осложнений в общей популяции и между группами по критерию χ^2 .

3. Оценка вклада различных осложнений, как независимых предикторов летального исхода, с помощью методов логистической регрессии. Как известно, предполагаемый фактор риска является значимым (т. е. с большой вероятностью вызовет наступление события), если отношение шансов (OR) больше единицы.

Величины показателей приведены в виде медианы (Me), 25-го и 75-го перцентилей (p25% и p75% соответственно). Для прогнозирования риска летального исхода использовали методы логистической регрессии и ROC-анализа статистических пакетов MedCalc и SPSS 17.

Результаты исследования

Общая летальность в исследуемой общей популяции составила 22,1% (62/280). Последующий анализ осложнений выявил, что наиболее распространёнными осложнениями раннего послеоперационного периода в общей популяции являлись: гипотензия (19,3%), ОПЛ/ОРДС (17,9%), пневмония (15%), делирий (13,6%) и острая сердечно-сосудистая недостаточность (13,6%) (рис. 1). Менее 5% осложнений составили тромбоэмболия лёгочной артерии и гнойно-воспалительные осложнения.

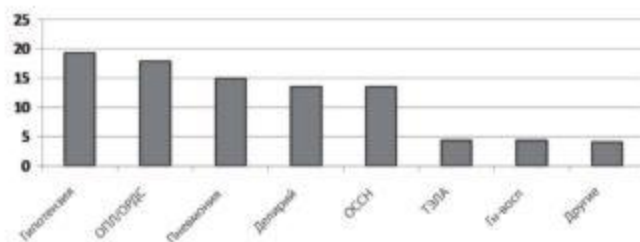


Рис. 1. Структура послеоперационных осложнений в общей популяции

Следует отметить и закономерности развития различных осложнений: респираторные и церебральные осложнения обычно развивались к третьим суткам послеоперационного периода, нарушение почечной функции отмечалось непосредственно в первые сутки послеоперационного периода и разрешалось по мере восстановления сосудистого объема в отсутствие признаков интраабдоминальной гипертензии, а гнойно-септические осложнения были более характерны для позднего послеоперационного периода при ОТКН.

Для анализа прогностической способности уровня ПП в развитии летального исхода был проведен ROC-анализ.

Как видно из рис. 2, ПП продемонстрировал очень хорошую чувствительность и специфич-

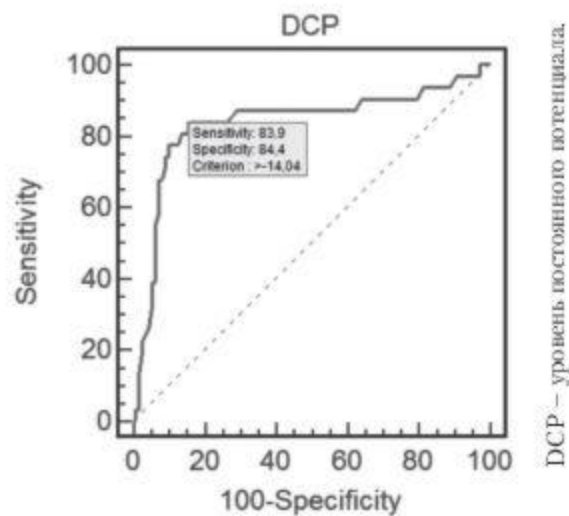


Рис. 2. Значимость уровня постоянного потенциала в прогнозировании летального исхода послеоперационных осложнений в общей популяции. ДЦП — уровень постоянного потенциала.

ность (> 80%) с «точкой отсечения» (наилучший баланс между чувствительностью и специфичностью) при регистрации значений ПП > -14,04. Данный показатель указывает на то, что пациенты с регистрируемыми низкими значениями ПП представляют группу с наиболее неблагоприятным течением послеоперационного периода, что полностью подтверждается полученными данными (табл. 1). Так, в группе с низкими значениями ПП летальность значительно отличалась и составляла 50% против 3,4% при средних значениях ПП и 10,3% в группе с высокими значениями ПП. Структура послеоперационных осложнений в группе с низкими значениями ПП была представлена преимущественно гипотензией и ОПЛ/ОРДС, вдвое превышающей таковые цифры в общей популяции. Наиболее значимые отличия между группами наблюдали по частоте развития делирия; данное осложнение выявлялось в 3 раза чаще в группе с низкими значениями ПП. В группе с высокими значениями ПП наиболее часто отмечали острую сердечно-сосудистую недостаточность, пневмонию и гипотензию. В группе со средними значениями ПП осложнения были малочисленны и представлены преимущественно пневмонией и гипотензией.

На следующем этапе оценили вклад различных осложнений как независимых предикторов летального исхода (табл. 2). В группе с низкими значениями ПП, по данным регрессионного анализа, независимыми предикторами летального исхода являлись: уровень ПП, гипотензия и пневмония. В группе с высокими значениями ПП наиболее значимым предиктором оказалась гипотензия, а в группе со средними значениями ПП значимых предикторов не выявлено.

Таблица 1

Частота развития осложнения в зависимости от уровня постоянного потенциала

Послеоперационные осложнения	Общая популяция, % (n)	1-я группа, % (n)	2-я группа, % (n)	3-я группа, % (n)
Гипотензия	19,3 (54/280) **	5,1 (6/118)	13,8 (8/58)	38,5 (40/104) **
ОПЛ/ОРДС	17,9 (50/280) **	3,4 (4/118)	10,3 (6/58)	38,5 (40/104) **
Пневмония	15 (42/280) *	6,8 (8/118)	17,2 (10/58)	23,1 (24/104) **
Делирий	13,6 (38/280) **	0	6,9 (4/58) *	32,7 (34/104) **
Острая сердечно-сосудистая недостаточность	13,6 (38/280) **	3,4 (4/118)	24,1 (14/58) **	19,2 (20/104) **
Тромбоз/эмболия легочной артерии	5,7 (16/280)	3,4 (4/118)	3,4 (2/58)	9,6 (10/104)
Гнойно-воспалительные осложнения	4,3 (12/280)	1,7 (2/118)	3,4 (2/58)	5,8 (6/104)
Другие	3,6 (10/280)	1,7 (2/118)	0	7,7 (8/104)
Летальность	22,1 (62/280) **	3,4 (4/118)	10,3 (6/58)	50 (52/104) **

Примечание: * – $p < 0,05$ по критерию χ^2 по сравнению с 1-й группой, ** – $p < 0,01$ по критерию χ^2 по сравнению с 1-й группой.

Таблица 2

Независимые предикторы летального исхода в группах со средним, высоким и низким уровнем постоянного потенциала

Послеоперационные осложнения	2-я группа OR (медиана, 25,75 перцентиль), p	3-я группа OR (медиана, 25,75 перцентиль), p
Уровень ПП после операции	–	1,1 (0,93–2,22) $p = 0,041$
Гипотензия	2,4 (1,06–3,73) $p = 0,032$	3,8 (2,50–5,37) $p = 0,005$
Пневмония	–	4,8 (3,61–5,99) $p = 0,003$

Обсуждение

По мнению большинства российских и зарубежных авторов, наиболее частыми осложнениями раннего послеоперационного периода являются: пневмония (15,8%), неврологические нарушения (11,2%) и гипотензия (8,8%) [20, 21, 26–28]. Более высокий процент осложнений в нашем исследовании объясняется возрастной категорией пациентов (старше 65 лет); у других авторов популяции более гетерогенны (31–95 лет) [21, 26–28].

Наряду с этими, нам представляется перспективным выделение групп пациентов на основании данных ПП; в ранее проведенных исследованиях [4, 14] деление пациентов по уровню ПП позволило выделить более однородную для анализа популяцию, что в дальнейшем привело к улучшению калибровки всех шкал. В свете вышеизложенного интерпретация данных регистрации ПП, обе-

спечивая возможность индивидуального подхода в определении компенсаторных возможностей основных регуляторных систем и стрессорной устойчивости организма, может быть чрезвычайно полезной в стратификации групп риска развития ранних послеоперационных осложнений.

На основании многочисленных собственных клинических наблюдений, в более ранних исследованиях эмпирически было выделено 3 уровня ПП и дана их характеристика [8, 11]. Низкие значения ПП соотносятся со снижением неспецифической резистентности организма и инотропной функции сердца, склонностью к гипергидратации периферических тканей, крайне высок риск развития сердечно-сосудистых, воспалительных и гнойно-септических осложнений. При регистрации средних значений ПП уровень компенсации прогнозирует низкую степень риска развития послеоперационных осложнений, которые имеют преимущественно функциональный характер и являются обратимыми, что подразумевает проведение стандартной интенсивной терапии. При высоких значениях ПП значительно увеличивается риск осложнений, связанных с развитием острой левожелудочковой недостаточности, а также необходимость коррекции сосудистого тонуса [5].

На сегодняшний день, используя современные методы статистики на достаточной выборке пациентов, мы подтвердили воспроизводимость и правильность эмпирического выделения подгрупп – пациенты с регистрируемыми низкими значениями ПП ($> -14,04$) представляют группу с наиболее неблагоприятным течением послеоперационного периода.

Дополнительно нами установлены независимые предикторы летального исхода в группах: при низких значениях ПП – уровень ПП, гипотензия и пневмония; при высоких значениях ПП – гипотензия; при средних значениях ПП значимых предикторов не выявлено.

Таким образом, группа с низкими значениями ПП представляет наиболее неблагоприятный контингент пациентов, особенно нуждающихся в проведении индивидуализированной целенаправленной терапии, направленной на повышение неспецифической резистентности организма, инотропную и вазоактивную поддержку, ликвидацию гипоксии, протезирование функции дыхания и органопротекцию.

Выводы

1. Наиболее распространёнными осложнениями раннего послеоперационного периода у пациентов с ОТКН в общей популяции являются гипотензия, ОПЛ/ОРДС, пневмония, делирий и острая сердечно-сосудистая недостаточность.

2. Разделение больных по уровню ПП позволяет выделить однородную для анализа популяцию и обозначить характерные для каждой группы осложнения: при высоких значениях ПП – сердечно-сосудистая недостаточность и пневмония; при низких значениях ПП – гипотензия, ОПЛ/ОРДС, делирий и пневмония.

3. В группе с низкими значениями ПП, по данным регрессионного анализа, независимыми пре-

дикторами летального исхода являются уровень ПП, гипотензия и пневмония. В группе с высокими значениями ПП наиболее значимый предиктор – гипотензия, а в группе со средними значениями ПП значимых предикторов не выявлено.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Городская больница № 1 им. Н. А. Семашко
344010, г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский просп., д. 105.

Стаканов Андрей Владимирович
кандидат медицинских наук, заведующий отделением анестезиологии и реанимации № 1 для взрослых.
Тел.: 8 (8632) 32-79-90.
E-mail: stakanova1@mail.ru

Зиборова Людмила Николаевна
врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии и реанимации № 1 для взрослых.
E-mail: stakanova1@mail.ru

Мусаева Татьяна Сергеевна
Кубанский государственный медицинский университет,
кандидат медицинских наук, ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ППС.
350063, г. Краснодар, ул. Седина, д. 4.
Тел.: 8 (8612) 22-48-45.
E-mail: musayeva_tanya@mail.ru

Литература

- Александров В. Б. Колоректальный рак // Руководство по гастроэнтерологии под ред. Комарова Ф. И., Рапопорта С. И. – М., 2010. – С. 418–432.
- Бабков О. В., Беляев А. М., Луфт В. М. Прогностический индекс риска у больных колоректальным раком, осложнённым острой кишечной непроходимостью // Вестн. Рос. воен.-мед. ак. (приложение). – 2008. – № 4 (24). – С. 132–133.
- Жукова Л. И., Мельник Г. В., Заболотских И. Б. Способ прогнозирования течения инфекционно-токсического шока у больных лептоспирозом // Патент на изобретение № 2171621, заявка № 2000124819, приоритет от 29.09.2000, зарегистрирован в ГРИ 10.08.2001.
- Заболотских И. Б., Арзуманян В. М., Клевко В. А. Эффективность шкал оценки тяжести состояния и сверхмедленные биопотенциалы в прогнозе летальности у гастроэнтерологических больных. Модернизация шкал с учётом сверхмедленных биопотенциалов // Вестн. интенс. терап. – 2006. – № 5. – С. 272.
- Заболотских И. Б., Власов Г. С., Малышев Ю. П. и др. Способ прогнозирования послеоперационных осложнений // Патент на изобретение № 2149580, заявка № 2000124819, приоритет от 29.09.2000, зарегистриро-
- ван в ГРИ 10.08.2001.
- Заболотских И. Б., Голубцов В. В. Развитие полиорганной дисфункции при сепсисе // Анестезиол. и реаниматол. – 2006. – № 6. – С. 20–23.
- Заболотских И. Б., Голубцов В. В. Способ прогнозирования тяжести абдоминального сепсиса // Патент на изобретение № 2259159, заявка № 2004111370, приоритет от 13.04.2004, зарегистрирован в ГРИ 27.08.2005.
- Заболотских И. Б., Илюхина В. А. Интегрирующая роль сверхмедленных физиологических процессов в механизмах внутри- и межсистемных взаимоотношений в норме и патологии // Кубан. мед. вестник. – 1997. – № 1–3. – С. 26–35.
- Заболотских И. Б., Мусаева Т. С., Григорьев С. В. SAPS 3 в прогнозе летальности больных в критическом состоянии – развитие прогностической модели // Вестн. анестезиол. и реаниматол. – 2009. – Т. 6, № 3. – С. 25–32.
- Заболотских И. Б., Рудомёткин С. Г., Трёмбач Н. В. Предоперационные факторы риска развития делирия у пожилых пациентов после обширных абдоминальных операций // Вестн. анестезиол. и реаниматол. – 2012. – Т. 9, № 4. – С. 3–7.
- Илюхина В. А. Теоретические предпосылки к расшире-

- нию использования сверхмедленных физиологических процессов в патологии и клинике // Кубан. науч. мед. вестник. – 1997. – № 1–3. – С. 4–13.
12. Илюхина В. А. Мозг человека в механизмах информационно-управляющих взаимодействий организма и среды обитания. – СПб.: Институт мозга человека РАН, 2004. – 328 с.
 13. Мороз В. В., Добрушина О. Р., Стрельникова Е. П. и др. Предикторы кардиальных осложнений операций на органах брюшной полости и малого таза у больных пожилого и старческого возраста // Общ. реаниматол. – 2011. – Т. 7, № 5. – С. 28–33.
 14. Стаканов А. В., Зиборова Л. Н., Поцелуев Е. А. и др. Прогностическая ценность шкал у пациентов с различным уровнем постоянного потенциала при острой толстокишечной непроходимости // Общ. реаниматол. – 2012. – Т. VIII, № 3. – С. 36–41.
 15. Стаканов А. В., Зиборова Л. Н., Шапошников С. А. и др. Влияние постоянного потенциала на систему гемостаза в послеоперационном периоде у больных с острой толстокишечной непроходимостью // Кубан. науч. мед. вестник. – 2012. – № 2. – С. 168–172.
 16. Стаканов А. В., Поцелуев Е. А., Заболотских И. Б. и др. Течение предоперационного периода у лиц с острой толстокишечной непроходимостью при различном уровне постоянного потенциала в условиях эпидуральной анальгезии // Кубан. науч. мед. вестник. – 2012. – № 1. – С. 164–169.
 17. Стаканов А. В., Поцелуев Е. А., Мурунов А. Е. и др. Течение предоперационного периода у лиц с острой толстокишечной непроходимостью при различном уровне постоянного потенциала головного мозга // Тихоокеан. мед. ж. – 2012. – № 3. – С. 23–27.
 18. Стаканов А. В., Поцелуев Е. А., Мусаева Т. С. Влияние уровня постоянного потенциала на параметры гемодинамики и водно-электролитного обмена у пациентов с острой обтурационной толстокишечной непроходимостью // Кубан. науч. мед. вестник. – 2011. – № 4. – С. 168–172.
 19. Цхай В. Ф., Мерзликин Н. В. Релaparотомия и лапароскопия в лечении ранних послеоперационных осложнений // Хирургия. – 2011. – № 6. – С. 27–31.
 20. Чернов В. Н., Белик Б. М. Острая непроходимость кишечника (патогенез, клиническая картина, диагностика и лечение). – М.: Медицина, 2008.
 21. Baron T. H. Acute colonic obstruction // *Gastrointest. endosc. clin. n. am.* – 2007. – Vol. 17, № 2. – P. 323–339.
 22. Basili G. et al. Colorectal cancer in the elderly. Is there a role for safe and curative surgery? // *ANZ J. Surg.* – 2008. – Vol. 78, № 6. – P. 466–470.
 23. Canet J., Raeder J., Rasmussen L. S. et al. Cognitive dysfunction after minor surgery in the elderly // *Acta Anaesthesiol. Scand.* – 2003. – Vol. 7. – P. 1204–1210.
 24. Crea N., Di Fabio F., Pata G. APACHE II, POSSUM, and ASA scores and the risk of perioperative complications in patients with colorectal disease // *Ann. Ital. Chir.* – 2009. – Vol. 80 – P. 177–181.
 25. de Waele J. J., de Laet I., Kirkpatrick A. W. et al. Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome // *Am. J. Kidney Dis.* – 2011. – Vol. 57, № 1. – P. 159–169.
 26. Kirchhoff P., Clavien P. A., Hahnloser D. Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies // *Patient Safety in Surgery.* – 2010. – Vol. 4. – P. 4–5.
 27. McGillicuddy E. A., Schuster K. M., Davis K. A. et al. Factors predicting morbidity and mortality in emergency colorectal procedures in elderly patients // *Arch. Surg.* – 2009. – Vol. 144. – P. 1157–1162.
 28. McNicoll L., Pisani M. A., Zhang Y. et al. Delirium in the intensive care unit: occurrence and clinical course in older patients // *J. Am. Geriatr. Soc.* – 2003. – Vol. 51. – P. 591–598.
 29. Serpytis M., Ivaskевичius J. The influence of fluid balance on intra-abdominal pressure after major abdominal surgery // *Medicina (Kaunas).* – 2008. – Vol. 44. – P. 421–427.

СРАВНЕНИЕ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ, ПАРАМЕТРОВ БИОМЕХАНИКИ ДЫХАНИЯ И ГАЗООБМЕНА У БОЛЬНЫХ С ИНСУЛЬТАМИ ПРИ РАЗВИТИИ РАННЕЙ И ПОЗДНЕЙ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ

А. И. Грицан^{1,2}, Н. Ю. Довбыш^{1,2}, А. А. Газенкамф^{1,2}, Г. В. Грицан¹

COMPARISON OF HEALTH STATUS AND RESPIRATORY BIOMECHANICAL AND GAS EXCHANGE PARAMETERS IN PATIENTS WITH STROKE IN THE DEVELOPMENT OF EARLY- AND LATE-ONSET VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA

A. I. Gritsan^{1,2}, N. Yu. Dovbysh^{1,2}, A. A. Gazenkampf^{1,2}, G. V. Gritsan¹

¹Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого

²Краевая клиническая больница, г. Красноярск