

УДК 616.62-089.87+089.844-053.9-036

## ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ С ХАРАКТЕРОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ РАДИКАЛЬНОЙ ЦИСТЭКТОМИИ С ИЛЕОЦИСТОПЛАСТИКОЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Р.А. Шарипов, П.Н. Челпанов,

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет», г. Уфа

*Шарипов Рауль Ахнафович – e-mail: raul-crkb@yandex.ru*

Проведен сравнительный анализ методов послеоперационного обезболивания и развития ранних послеоперационных когнитивных расстройств. Цель работы: выявить и оценить взаимосвязь развития послеоперационных когнитивных дисфункций (ПОКД) с уровнем послеоперационного обезболивания у пациентов пожилого и старческого возраста, перенесших радикальную цистэктомию с одномоментной илеоцистопластикой. Исследованы 32 пациента пожилого и старческого возраста, прооперированных в клиниках урологии Башкирского государственного медицинского университета. Дизайн исследования – рандомизированное, ретроспективное, контролируемое. Критерии включения – проведение радикальной цистэктомии с одномоментной илеоцистопластикой по Штудеру или Бриккеру, рак мочевого пузыря Т 2–4, N 0–1, M 0. Возраст – старше 60 лет. Риск оперативного вмешательства и анестезии: I–II функционального класса по ASA и 1–2-го класса по шкале кардиального риска Гольдмана.

Отмечено, что минимальные проявления послеоперационного болевого синдрома и нарушения когнитивного статуса наблюдаются при продленной эпидуральной анестезии в сочетании с нестероидными противовоспалительными средствами (НПВС).

**Ключевые слова:** послеоперационное обезболивание, послеоперационная когнитивная дисфункция, радикальная цистэктомия с илеоцистопластикой.

The comparative analysis of methods of postoperative analgesia and the development of early postoperative cognitive disorders. The aim of this study was to identify and assess the relationship between postoperative cognitive dysfunction (POKD) with the level of postoperative analgesia in patients of elderly and senile patients undergoing radical cystectomy with simultaneous ileocistoplastiks. 32 patients were elderly and senile patients operated in urology clinics of the Bashkir State Medical University. Study design: randomized, retrospective, controlled. The inclusion criteria is a radical cystectomy with simultaneous ileocistoplastiks on Studeru or Brikkeru, the bladder cancer t 2–4, N 0–1, M 0. Age over 60 years. The risk of surgery and anaesthesia: 1<sup>st</sup>-2<sup>nd</sup> functional class, ASA and 1–2 grade on the scale of cardiac risk Goldman. Noted that the minimum of postoperative pain syndrome and cognitive status with prolonged epidural anesthesia combined with non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs).

**Key words:** postoperative analgesia, postoperative cognitive dysfunction, radical cystectomy with ileocistoplastiks.

### Введение

Одной из актуальных проблем современного здравоохранения является обеспечение приемлемого уровня качества жизни людей пожилого и старческого возраста. Особое значение в практической медицине это имеет у пациентов, перенесших обширные радикальные реконструктивно-пластические операции [1]. В клинике урологии примером тому может служить выполнение радикальной цистэктомии с одномоментной илеоцистопластикой при раке мочевого пузыря.

Радикальная цистэктомию с одномоментной илеоцистопластикой является комбинированной реконструктивно-пластической операцией, выполняемой в двух этапах брюшной полости. Производится мобилизация и экстирпация мочевого пузыря, мобилизация и выключение из пищеварительного тракта участка тонкой кишки, формирование илеокондуита и нескольких анастомозов, лимфодиссекция. Оперативное вмешательство осуществляется в густо иннервируемых вегетативными и периферическими

нервными волокнами зонах. Характеризуется повышенной болевой и рефлекторной импульсацией, вызывающей ряд физиологических дисфункций: тахикардию, гипертензию, нарушения газообмена, микрогемодиркуляцию, тканевой и органной перфузии, тканевая ишемия и гипоксия, нарушение репаративных процессов, изменения коагуляционных свойств крови. Эти процессы затрагивают практически все органы и системы организма, в том числе и центральную нервную систему (ЦНС). В связи с этим, не редко у пациентов развиваются нарушения функции ЦНС, проявляющиеся послеоперационными когнитивными расстройствами и дисфункциями (ПОКД) [2]. Чаще это происходит у лиц пожилого и старческого возраста [3].

Исход хирургического лечения пациентов пожилого и старческого возраста особо зависим от тактики периоперационного анестезиологического обеспечения [4]. Известно, что возникновение послеоперационных психо-соматических расстройств, порою приводящих к летальным исходам,

у пациентов пожилого и старческого возраста значительно выше, чем у лиц более молодого возраста [3]. По мнению некоторых исследователей, причиной этого может явиться неадекватное интра- и послеоперационное обезболивание [5].

Болевой синдром как симптомокомплекс имеет свои субъективные и объективные признаки (симптомы). Наряду с субъективными болевыми ощущениями болевой синдром объективно проявляется тахикардией, гипертензией, тахипноэ, ограничением экскурсий грудной клетки и передней брюшной стенки, спазмом сфинктеров, нарушением терморегуляции. Нередко эти симптомы сопровождаются расстройствами когнитивных функций пациента и послеоперационным делирием [6]. При лабораторном и инструментальном исследовании болевой синдром характеризуется повышением уровня катехоламинов крови, выбросом кортикостероидов, гипергликемией, ухудшением микрогемодициркуляторных показателей и др. Характерной особенностью большинства пациентов пожилого и старческого возраста является снижение субъективной оценки болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде [7]. До 36% пациентов пожилого и старческого возраста не локализируют и не определяют уровень боли, не предъявляя жалоб в раннем послеоперационном периоде [3]. Исходя из вышеизложенного, можно предположить, что адекватное послеоперационное обезболивание, способное прервать этот «порочный круг», напрямую определяет исход оперативного лечения при обширных радикальных реконструктивно-пластических операциях.

В последние годы в гериатрической практике все большее предпочтение отдается эпидуральной анестезии, как для интраоперационного, так и для послеоперационного обезболивания. Среди главных достоинств этого метода для пациентов пожилого и старческого возраста особенно важны: возможность ранней активизации пациентов, минимизация депрессивного воздействия анестетиков и анальгетиков, создание оптимальных условий для центральной и тканевой гемодинамики (снижение гипертензии малого круга кровообращения, уменьшение общего периферического сосудистого сопротивления).

**Цель исследования:** выявить и оценить взаимосвязь в развитии ранних послеоперационных когнитивных расстройств с уровнем послеоперационного обезболивания у пациентов пожилого и старческого возраста, перенесших радикальную цистэктомия с одномоментной илеоцистопластикой.

#### Материал и методы

Дизайн исследования – рандомизированное, ретроспективное, контролируемое. Критерии включения – проведение радикальной цистэктомии с одномоментной илеоцистопластикой по Штудеру или Бриккеру, рак мочевого пузыря T 2–4, N 0–1, M 0. Риск оперативного вмешательства и анестезии: I–II функционального класса по ASA и 1–2-го класса по шкале кардиального риска Гольдмана. Возраст пациентов – старше 60 лет.

В работе приведены результаты наблюдения в раннем послеоперационном периоде 32 пациентов, соответствующих критериям включения в исследование, прооперированных в 2010–2013 гг. в клиниках кафедры

урологии Башкирского государственного медицинского университета.

Методы интраоперационного обезболивания (анестезиологического пособия): у 11 пациентов (1-я группа) ингаляционный эндотрахеальный севофлюрановый наркоз комбинировали с тотальной внутривенной атаралгией и миорелаксацией. У 21 пациента (2-я и 3-я группы) ингаляционный эндотрахеальный севофлюрановый наркоз комбинировали с эпидуральной блокадой ропивакаином и тотальной миорелаксацией. Соответственно, в послеоперационном периоде пациенты первой группы обезболивались в первые 5:7 суток после операции 3–4-кратным в сутки внутримышечным введением наркотических (опиоидных) анальгетиков (раствор промедола 2% 1 мл, раствор морфина 1% 1 мл). 9 пациентов 2-ой группы с установленным для интраоперационного обезболивания эпидуральным катетером в первые 5–7 суток послеоперационного периода обезболивались эпидуральным введением раствора ропивакаина. 12 пациентам третьей группы наряду с эпидуральным послеоперационным обезболиванием ропивакаином, учитывая жалобы на боли или объективные признаки болевого синдрома, внутримышечно вводились нестероидные противовоспалительные средства (Кеторолак).

Исследование типологических свойств нервной системы и состояние когнитивных функций проводились на основании тестов MMSE (Mini Mental State Examination), теста рисования часов (S. Lovtinstone, S. Gauthier, 2001) для исследования зрительной памяти, теста «5 слов» (B. Dubois, 2002) для исследования состояния краткосрочной памяти. Для оценки переключения внимания использовали пробу Шульце (Shultz tables) [8]. Делириозные состояния диагностировались и регистрировались при соответствующих симптомах врачом-психиатром.

Когнитивный статус пациентов оценивался за 2–3 дня до операции (исходный когнитивный статус), а также на вторые, пятые и седьмые сутки после хирургического вмешательства. Все пациенты, взятые в группы исследования, исходно (до операции) не имели каких-либо нарушений когнитивного статуса.

В целях наиболее объективной оценки послеоперационного болевого синдрома, при различных методах обезболивания, на 2-е, 5-е и 7-е сутки после операции оценивались следующие симптомы: гипертензия (систолическое АД выше 140 мм рт. ст.), тахикардия (ЧСС выше 90 в мин), тахипное (ЧД выше 22 в мин), наличие или отсутствие признаков пареза кишечника, гипергликемия (содержание глюкозы крови выше 6,0 ммоль/л). Уровень болевых ощущений пациента оценивался в соответствии с визуально-аналоговой шкалой оценки боли (ВАШ). Средний балл визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) оценки боли, представленный в таблицах, определялся путем расчета средней цифры из 4-кратного показателя за сутки.

Статистическую обработку осуществляли с помощью программы Microsoft Excel. Значимость различий между количественными критериями оценивали с помощью U-теста Mann-Whitney. Оценку ассоциированности факторов выполняли на основе линейного корреляционного анализа по Пирсону.

### Результаты и их обсуждение

Результаты оценки степени выраженности послеоперационного болевого синдрома и состояния когнитивных функций пациентов на вторые сутки послеоперационного периода представлены в таблице 1.

**ТАБЛИЦА 1.**

*Симптоматическая оценка послеоперационного болевого синдрома при различных методах обезболивания на вторые сутки после операции. Количество наблюдений пациентов*

Исследуемые показатели	1-я группа, n=11	2-я группа, n=9	3-я группа, n=12
Гипертензия <sup>1</sup>	8/11	2/9	1/12
Тахикардия <sup>2</sup>	7/11	3/9	2/12
Тахипное <sup>3</sup>	6/11	3/9	2/12
Парез кишечника	6/11	1/9	0/12
Гипергликемия <sup>4</sup>	8/11	5/9	4/12
Шкала ВАШ (средний балл)*	4±	2±	2±
Отсутствие когнитивных нарушений	4/11	5/9	9/12
Когнитивные расстройства	6/11	4/9	3/12
Послеоперационный делирий	1/11	0/9	0/12

**Примечания:** 1 – систолическое артериальное давление выше 140 мм рт. ст.; 2 – частота сердечных сокращений выше 90 в мин.; 3 – частота дыхательных движений выше 22 в мин.; 4 – содержание глюкозы крови выше 6,0 ммоль/л. \* – различия достоверны по сравнению с первой группой больных (p<0,05).

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что частота развития нарушений высших психических функций, субъективная оценка болевого синдрома, гемодинамическая нестабильность и гипергликемия реже отмечались при послеоперационной эпидуральной анестезии. У одного пациента первой группы на вторые сутки после операции развилась клиника послеоперационного делирия. Делирий был купирован в течение суток.

К пятым суткам интенсивной терапии (таблица 2) начинает уменьшаться как степень выраженности боли, так и частота когнитивных расстройств у исследуемых больных. Причем ее темпы более выражены у пациентов второй и третьей групп. Делириозных состояний у пациентов всех групп на пятые сутки не наблюдалось.

**ТАБЛИЦА 2.**

*Симптоматическая оценка послеоперационного болевого синдрома при различных методах обезболивания на пятые сутки после операции. Количество наблюдений пациентов*

Исследуемые показатели	1-я группа, n=11	2-я группа, n=9	3-я группа, n=12
Гипертензия <sup>1</sup>	6/11	1/9	1/12
Тахикардия <sup>2</sup>	5/11	2/9	2/12
Тахипное <sup>3</sup>	3/11	2/9	1/12
Парез кишечника	2/11	1/9	0/12
Гипергликемия <sup>4</sup>	5/11	3/9	2/12
Шкала ВАШ (средний балл)*	3±	1±	0
Отсутствие когнитивных нарушений	6/11	7/9	10/12
Когнитивные расстройства	5/11	2/9	2/12
Послеоперационный делирий	1/11	0/9	0/12

**Примечания:** 1 – систолическое артериальное давление выше 140 мм рт. ст.; 2 – частота сердечных сокращений выше 90 в мин.; 3 – частота дыхательных движений выше 22 в мин.; 4 – содержание глюкозы крови выше 6,0 ммоль/л. \* – различия достоверны по сравнению с первой группой больных (p<0,05).

К седьмым суткам после операции у пациентов второй и третьей групп определяются минимальные проявления болевого синдрома и практически отсутствуют признаки послеоперационной когнитивной дисфункции (таблица 3).

**ТАБЛИЦА 3.**

*Симптоматическая оценка послеоперационного болевого синдрома при различных методах обезболивания на седьмые сутки после операции. Количество наблюдений пациентов*

Исследуемые показатели	1-я группа, n=11	2-я группа, n=9	3-я группа, n=12
Гипертензия <sup>1</sup>	5/11	1/9	1/12
Тахикардия <sup>2</sup>	4/11	2/9	1/12
Тахипное <sup>3</sup>	1/11	1/9	1/12
Парез кишечника	1/11	0/9	0/12
Гипергликемия <sup>4</sup>	4/11	2/9	2/12
Шкала ВАШ (средний балл)*	2±	1±	0
Отсутствие когнитивных нарушений	8/11	8/9	11/12
Когнитивные расстройства	3/11	1/9	1/12
Послеоперационный делирий	1/11	0/9	0/12

**Примечания:** 1 – систолическое артериальное давление выше 140 мм рт. ст.; 2 – частота сердечных сокращений выше 90 в мин.; 3 – частота дыхательных движений выше 22 в мин.; 4 – содержание глюкозы крови выше 6,0 ммоль/л. \* – различия достоверны по сравнению с первой группой больных (p<0,05).

Таким образом, мы видим, что наиболее оптимальная динамика проявлений болевого синдрома наблюдается у пациентов третьей группы.

Вместе с тем, очевидно, что тактика увеличения дозы опиоидных анальгетиков приводит к росту частоты побочных реакций: выраженной седации, угнетению дыхания, подавлению кашлевого рефлекса, тошноты, рвоты, парезу ЖКТ, дисфункции желче- и мочевыводящих путей. Желая избежать возникновения побочных эффектов при назначении опиатов, врач ограничивает суточную дозу препарата, что является одной из возможных основных причин неадекватного обезбоживания.

Кроме того, нами не выявлено наличие явной взаимосвязи между субъективной оценкой боли (шкала ВАШ) и частотой развития послеоперационной когнитивной дисфункции (r=0,39; p=0,04).

Таким образом, применение психологического тестирования в раннем послеоперационном периоде позволяет более объективно оценить состояние психических функций человека. Особенно это важно, по нашему мнению, для пациентов пожилого и старческого возраста.

### Выводы

**1.** Наличие объективных признаков болевого синдрома у пациентов пожилого и старческого возраста в раннем послеоперационном периоде после радикальных реконструктивно-пластических операций ассоциировано с проявлениями послеоперационной когнитивной дисфункции.

**2.** Не выявлено явной взаимосвязи между субъективной оценкой боли и частотой развития послеоперационной когнитивной дисфункции.

**3.** Эпидуральная анестезия ропивакаином, комбинированная с внутримышечным введением НПВС, минимизирует клинические проявления болевого синдрома и послеоперационной когнитивной дисфункции у пациентов пожилого и старческого возраста после радикальных реконструктивно-пластических урологических операций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Большедворов Р.В., Кичин В.В., Федоров С.А., Лихванцев В.В. Эпидемиология послеоперационных когнитивных расстройств. Анестезиология и реаниматология. 2009. № 3. С. 20-23.  
*Bolshedvorov R.V., Kichin V.V., Fedorov S.A., Likhvancev V.V. Epidimiologia posleoperacionnikh kognitivnikh rastroistv. Anesteziologia i reanimatologia. 2009. № 3. S.20-23.*
2. Давыдов В.В., Неймарк М.И. Состояние высших психических функций у больных, перенесших анестезию с применением дипривана и кетамина. Общая реаниматология. 2005. № 1. С. 48-52.  
*Davidov V.V., Neimark M.I. Sostoianie vicshikh psikhicheskikh fyunkcii u bolnikh perenesshikh anesteziyu s primineniem diprivana i ketamina. Obshaia reanimatologia. 2005. № 1. S. 48-52.*
3. Соленкова А.В., Бондаренко А.А., Лубнин А.Ю., Дзюбанова Н.А. Послеоперационные когнитивные изменения у больных пожилого и старческого возраста. Анестезиология и реаниматология. 2012. № 4. С. 13-17.  
*Solenkova A.V., Bondarenko A.A., Lubnin A.Y., Dzubanova N.A. Posleoperacionie kognitivnie izmenenia u bolnikh pogilogo i starchtskogo vozrasta. Anesteziologia i reanimatologia. 2012. № 4. S.13-17.*
4. Исаев С.В., Лихванцев В.В., Кичин В.В. Влияние периоперационных факторов и выбора метода анестезии на частоту когнитивных расстройств в послеоперационном периоде. Материалы IX Съезда Федерации анестезиологов и реаниматологов. 27-29 сентября 2004 г. Иркутск. 2004. С. 113-114.  
*Isaev S.V., Likhvancev V.V., Kichin V.V. Vliyanie perioheracionikh faktorov i vybora metoda anestezii na chastotu kognitivnikh rastroistvvposleoperacionom periode. Materiali IX siezda federacii anesteziologov i reanimatologov. 27-29 sentiabrya 2004 g. Irkutsk. 2004. S 113-114.*
5. Федоров С.А., Большедворов Р.В., Лихванцев В.В. Причины ранних расстройств психики больного после плановых операций, выполненных в условиях общей анестезии. Вестник интенсивной терапии. 2007. № 4. С.70-72.  
*Fedorov S.A., Bolshedvorov R.V., Likhvancev V.V. Prichini ranich rastroistv psikhiki bolnogo posle planovikh operacii, vipolnennykh v usloviakh obchei anestezii. Vestnik intensivnoi terapii. 2007. № 4. S. 70-72.*
6. Шнайдер Н.А., Шпрах В.В., Салина А.Б. Послеоперационная когнитивная дисфункция (диагностика, профилактика, лечение). В кн.: Новые компьютерные технологии. Красноярск. 2005. 95 с.  
*Shnaider N.A., Shprakh V.V., Salina A.B. Posleoperacionaya kognitivnaya disfunkcia (diagnostika, profilaktika, lechenie). V kn.: Novie komputernie tekhnologii. Krasnoyarsk. 2005. 95 s.*
7. Яхно Н.Н., Захаров В.В. Легкие когнитивные расстройства в пожилом возрасте. Неврологический Журнал. 2004. Т. 9. № 1. С. 4-8.  
*Yakhno N.N., Zakharov V.V. Legkie kognitivnye rastroistva v pogilom vozraste. Nevrologicheskii gurnal. 2004. T. 9. № 1.S. 4-8.*
8. Карелин А. Большая энциклопедия психологических тестов. М.: «ЭКМО». 411 с.  
*Karelin A. Bolshaya enciklopedia psichologicheskikh testov. M.: «EKSMO». 411 s.*

