

АНАЛЬГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЛОКАДЫ КВАДРАТНОЙ МЫШЦЫ ПОЯСНИЦЫ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

© Анатолий Витальевич Крицкий¹, Сергей Валерьевич Попов¹,
Виктор Анатольевич Корячкин²

¹ СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки». 194 044, Санкт-Петербург, Чугунная ул., 46

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет.
194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2

Контактная информация. Крицкий Анатолий Витальевич — заведующий отделением анестезиологии и реанимации СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки». E-mail: sevoran83@mail.ru

Резюме. Цель исследования — оценка эффективности билатеральной блокады квадратной мышцы поясницы для послеоперационного обезболивания при лапароскопической простатэктомии с лимфодиссекцией. *Материалы и методы.* Обследовано 12 мужчин в возрасте от 54 до 73 лет, которым была выполнена лапароскопическая простатэктомия с лимфодиссекцией. Пациенты были разделены на две группы по 6 человек, которые различались тем, что в 1-й группе дополнительно применяли билатеральную блокаду квадратной мышцы поясницы — 20,0 мл 0,25% раствора ропивакаина. В послеоперационном периоде оценивали интенсивность болевого синдрома по 10-балльной ВАШ, фиксировали возникновение тошноты и рвоты, частоту использования наркотических анальгетиков, НПВС и спазмолитиков, нарушения сна. *Результаты исследования.* Интенсивность болевого синдрома составляла в среднем в 1-й группе 1,0 балл по ВАШ, во 2-й — 5,0 баллов по ВАШ. Показаний для использования наркотических анальгетиков, НПВС и спазмолитиков в 1-й группе не возникало, тогда, как во 2-й группе указанные препараты применялись у 33, 100 и 66% соответственно. Тошнота и рвота отмечалась только во 2-й группе — у двух из 6 пациентов. Пробуждение в ночные часы отмечено у одного пациента в первой группе и 5 пациентов во 2-й группе. *Вывод.* Блокада квадратной мышцы поясницы относительно легко выполняется с использованием ультразвука и может использоваться как компонент мультимодальной анальгезии после лапароскопической простатэктомии с лимфодиссекцией.

Ключевые слова: блокада квадратной мышцы поясницы, простатэктомия, мультимодальная анальгезия.

ANALGESIC EFFICACY OF THE BLOCKADE QUADRATUS LUMBORUM MUSCLE AFTER LAPAROSCOPIC PROSTATECTOMY

© Anatoly V. Kritsky¹, Sergey V. Popov¹, Victor A. Koriachkin²

¹ St. Petersburg Clinical Hospital Saint Luke. 194044, St. Petersburg, Chugunnaya str., 46

² Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Saint-Petersburg, Litovskaya str., 2

Contact Information. Anatoly V. Kritsky — Head of the Department of Anaesthesiology and Resuscitation St. Petersburg Clinical Hospital Saint Luke. E-mail: sevoran83@mail.ru

Resume. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of bilateral blockade of the quadratus lumbar muscle for postoperative analgesia in laparoscopic prostatectomy with lymph node dissection. *Materials and methods.* The research included 12 men aged 54 to 73 years who underwent laparoscopic prostatectomy with lymph node dissection. Patients were divided into two groups of 6 people, which differed in that in the 1st group additionally used bilateral blockade of the quadratus

lumborum muscle. 20,0 ml 0,25% ropivacaine solution. In the postoperative period, the intensity of pain syndrome was assessed by 10-point VAS, the occurrence of nausea and vomiting, the frequency of use of narcotic analgesics, NSAIDs and antispasmodics, sleep disorders were recorded. Research result. The intensity of the pain syndrome was on average 1.0 points for VAS in group 1, 5,0 points for VAS in group 2. Indications for the use of narcotic analgesics, NSAIDs and antispasmodics in group 1 did not occur, whereas in group 2 these drugs were used in 33%, 100% and 66%, respectively. Nausea and vomiting were observed only in group 2-in two of 6 patients. Awakening at night was observed in one patient in the first group and 5 patients in the 2nd group. Conclusion. The blockade of the quadratus lumborum of the loin is relatively easily done using ultrasound and can be used as a component of multimodal analgesia after laparoscopic prostatectomy with lymph node dissection.

Key words: quadratus lumborum block, prostatectomy, multimodal analgesia.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Основной способ обезболивания, применяющийся в настоящее время после лапароскопической простатэктомии с лимфодиссекцией — системное введение нестероидных противовоспалительных средств (НПВС), опиоидных анальгетиков и спазмолитиков. Побочные эффекты НПВС общеизвестны. Это и ulcerогенное действие, диспепсические расстройства, бронхоспазм; нефро- и гепатотоксичность, нарушение свертывания крови и др. Использование опиоидных анальгетиков приводит к развитию серьезных побочных эффектов, таких как тошнота, рвота, сонливость, спутанность сознания. С целью предотвращения побочных проявлений анальгезии и достижения хорошего обезболивания многие авторы используют регионарные методы, в частности, эпидуральную анальгезию (ЭА). Однако и этот метод не лишен осложнений и побочных эффектов [5, 6].

В последнее время в научной литературе появилось много сообщений об использовании после операции для анальгезии нового метода регионарного обезболивания — блокады квадратной мышцы поясницы (БКМП). Этот вид регионарной блокады, относящийся к так называемым плоским блокам, впервые был описан Рафаэлем Бланко в 2007 г. [11], который выполнял инъекцию в точку, где внутренние косые и поперечные мышцы живота граничат с квадратной мышцей поясницы. Автор назвал эту блокаду «*no pops*». Позднее этим же автором было подробно описана техника блока с использованием ультразвуковой навигации [3]. Сам термин «блокада квадратной мышцы поясницы» появился только в 2013 г. [14, 21].

По нашему мнению, БКМП имеет все предпосылки быть с успехом использована для обе-

зболивания после лапароскопической простатэктомии с лимфодиссекцией.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности билатеральной блокады квадратной мышцы поясницы для послеоперационного обезболивания при лапароскопической простатэктомии с лимфодиссекцией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование, предварительно одобренное локальным этическим комитетом, включено 12 мужчин в возрасте от 54 до 73 лет, которым в СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки» была выполнена лапароскопическая простатэктомия с лимфодиссекцией.

Критерии включения: информированное согласие пациента на проведение исследования, возраст от 50 до 70 лет, операция лапароскопическая простатэктомия с лимфодиссекцией, критерии исключения — отказ пациента от участия в исследовании, наличие противопоказаний для проведения регионарных блокад, морбидное ожирение, отсутствие вербального контакта с пациентом, нарушение протокола исследования.

Накануне операции пациентам назначали 15 мг хлорпропиксена и 20 мг омепразола, на утро следующего дня за 2,5 часа до оперативного вмешательства — углеводную нагрузку в виде стакана сладкого чая в объеме 200 мл. Во всех случаях осуществлялся сосудистый доступ с использованием УЗ-навигации [1].

МЕТОДИКА АНЕСТЕЗИИ

Индукция наркоза осуществлялась 2,0 мг/кг пропофола в сочетании с 2,5 мкг/кг фентанила. После введения 0,02 мг/кг пипекурония бромида и 0,2 мг/кг суксаметония хлорида ин-

тубировали трахею и проводили ИВЛ аппаратом Drager Primus Infinity Empowered с FiO_2 50% по полужакрытому контуру с ПДКВ 5 см вод. ст.. Для поддержания анестезии использовался севофлуран в дозе 2,0–2,5 об.% (МАК 0,8–0,9).

Интраоперационный мониторинг проводили аппаратом Nihon Kohden Vismo: неинвазивное АД, ЧСС, SpO_2 , EtCO_2 , ЭКГ с регистрацией сегмента ST, концентрации кислорода и севофлурана на вдохе и в конце выдоха.

Все пациенты были разделены на две сопоставимые группы по 6 человек, которые различались тем, что в первой группе дополнительно применяли блокаду квадратной мышцы поясницы.

Непосредственно перед оперативным вмешательством с использованием УЗ-навигации выполнялся билатерально БКМП: БКМП-2 (иглу вводили в латерально-медиальном направлении для достижения задней поверхности muscle quadratus lumborum) или БКМП-4 (иглу вводили непосредственно в мышцу) с введением 0,25% раствора ропивакаина в объеме 20,0 мл с каждой стороны.

В обеих группах пациентов, по окончании оперативного вмешательства, экстубация проводилась на операционном столе в течение 20 мин. Далее пациенты для динамического наблюдения транспортировались в отделение ОРИТ. Интенсивность послеоперационного болевого синдрома оценивали по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ) через 20 мин после пробуждения, через 2 часа, затем каждые 4 часа. Фиксировали возникновение тошноты и рвоты, частоту использования наркотических анальгетиков, НПВС и спазмолитиков, нарушения сна.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Средний возраст пациентов составлял 64 года, масса тела — 78 кг. Средняя продолжительность операции — 4 часа 40 мин.

В первые сутки после операции интенсивность болевого синдрома составляла в среднем в первой группе 1,0 балл по ВАШ, во второй группе — 5,0 баллов по ВАШ. Показаний для использования наркотических анальгетиков, НПВС и спазмолитиков в первой группе не возникала, тогда, как во второй группе указанные препараты применялись у 33, 100 и 66% соответственно.

Тошнота и рвота отмечалась только во второй группе — у двух из 6 пациентов. Пробуждение в ночные часы из-за боли и неприятных

ощущений в области послеоперационной раны было отмечено у одного пациента в первой группе и 5 пациентов во второй группе.

Примечательно, что все пациенты, которым была выполнена билатеральная БКМП, сообщили о высоком уровне удовлетворенности послеоперационным обезболиванием.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Насколько нам известно, описаний БКМП после лапароскопической простатэктомии с лимфодиссекцией нет.

БКМП в хирургии применяется достаточно широко. Блокада обеспечивала хорошую послеоперационную аналгезию после абдоминальных вмешательств (резекции кишечника, аппендэктомии, гастрэктомии) [12, 14, 20], кесарева сечения и гинекологических лапароскопических операциях [10, 13], после открытой и лапароскопической нефрэктомии [19].

В настоящее время БКМП выполняют в четырех модификациях в зависимости от места подведения раствора анестетика [8]: БКМП-1 или боковой блок, БКМП-2 или задний блок, БКМП-3 или передний блок, БКМП-4 или внутримышечный блок. В нашей работе мы использовали задний (БКМП-2) и внутримышечный (БКМП-4) блок, который был недавно предложен [17] поскольку при УЗ-навигации достаточно легко определяются анатомические образования [18].

БКМП мы выполняли до операции, хотя некоторые авторы предпочитают выполнять регионарную блокаду на операционном столе, сразу после пробуждения пациента от общей анестезии или непосредственно в ОРИТ [4].

При выполнении БКМП используются 0,125–0,375% растворы бупивакаина, левобупивакаина или ропивакаина в объеме 15–30 мл (0,2–0,4 мл/кг) на каждую сторону [15, 16]. Мы использовали билатеральную БКМП 20 мл 0,25% раствора ропивакаина, при этом, общая доза составляла 40 мл 0,25% (100 мг) ропивакаина. Проявлений токсичности местного анестетика [7] ни в одном случае не было.

В большинстве исследований показано, что БКМП обладает хорошим анальгетическим эффектом: уменьшает интенсивность послеоперационного болевого синдрома до 1,0–2,0 баллов по ВАШ, снижает потребность в наркотических анальгетиках [9]. Кроме того, не сопровождается возникновением тошноты и рвоты [2]. Результаты наших наблюдений подтверждают данные, полученные вышеуказанными авторами.

Таким образом, блокада квадратной мышцы поясницы относительно легко выполняется с использованием ультразвука и может использоваться как компонент мультимодальной анальгезии после лапароскопической простатэктомии с лимфодиссекцией.

Конфликт интересов: Конфликт интересов отсутствует.

Финансирование: Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заболотский Д.В., Александрович Ю.С., Ульрих Г.Э., Пшениснов К.В., Иванов М.Д., Быков М.В., Закиров И.И., Пиковский В.Ю. Сосудистый доступ. СПб.: Родная Ладога; 2015.
2. Заболотский Д.В., Корячкин В.А., Ульрих Г.Э. Послеоперационная анальгезия у детей. Есть ли доступные методы сегодня? (современное состояние проблемы). Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2017; Т. 11(2): 64–72.
3. Заболотский Д.В., Малашенко Н.С., Маньков А.В. Ультразвуковая навигация инвазивных манипуляций в анестезиологии. Сибирский медицинский журнал. Иркутск. 2012; Т. 113(6): 15–20.
4. Корячкин В.А. Сочетанная комбинированная спинально-эпидуральная анестезия при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб.; 2015.
5. Корячкин В.А., Глущенко В.А., Страшнов В.И. Регионарное обезболивание: комбинированная спинально-эпидуральная анестезия. Анестезиология и реаниматология. 2007; № 5: 72–74.
6. Корячкин В.А., Страшнов В.И. Эпидуральная и спинномозговая анестезия. СПб., Санкт-Петербургское медицинское издательство; 1997.
7. Корячкин В.А., Чуприс В.Г., Черный А.Ж., Казарин В.С., Лиськов М.А., Малевич Г.М., Мальцев М.П. Системная токсичность местных анестетиков при регионарной анестезии в ортопедии и травматологии. Травматология и ортопедия России. 2015; № 1(75): 129–135.
8. Akerman M., Pejčić N., Veličković I. Review of the Quadratus Lumborum Block and ERA. Front Med (Lausanne). 2018; 26: 5–44.
9. Blanco R, Ansari T, Girgis E. Quadratus lumborum block for postoperative pain after caesarean section: a randomized controlled trial. Eur J Anaesthesiol. 2015; 32: 812–8.
10. Blanco R, Ansari T, Riad W, Shetty N. Quadratus lumborum block versus transversus abdominis plane block for postoperative pain after cesarean delivery: a randomized controlled trial. Reg Anesth Pain Med. 2016; 41: 757–62.
11. Blanco R. TAP block under ultrasound guidance: the description of a “no pops” technique. 271. Reg Anesth Pain Med. 2007; 32: 130.
12. Cardoso JM., Sá M., Reis H., Almeida L., Sampaio JC., Pinheiro C., Machado D. Type II Quadratus Lumborum block for a sub-total gastrectomy in a septic patient. Rev Bras Anesthesiol. 2018; 68(2): 186–189.
13. Ishio J., Komazawa N., Kido H., Minami T. Evaluation of ultrasound-guided posterior quadratus lumborum block for postoperative analgesia after laparoscopic gynecologic surgery. J Clin Anesth. 2017; 41: 1–4.
14. Kadam VR. Ultrasound-guided quadratus lumborum block as a postoperative analgesic technique for laparotomy. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2013; 29: 550–2.
15. Maenchen N, Hansen CK, Dam M, Børglum J. Ultrasound-guided transmuscular quadratus lumborum (TQL) block for pain management after caesarean section. Int J Anesth Anesthesiol. 2016; 3: 048.
16. Murouchi T, Iwasaki S, Yamakage M. Quadratus lumborum block: analgesic effects and chronological ropivacaine concentrations after laparoscopic surgery. Reg Anesth Pain Med. 2016; 41: 146–50.
17. Murouchi T. Quadratus lumborum block intramuscular approach for pediatric surgery. Acta Anaesthesiol Taiwan. 2016; 54: 135–6.
18. Pejčić N, Mitić R, Veličković I. Quadratus lumborum blok — metod postoperativne analgezije i staze u Srbijukrozvrata OB Leskovac. Apollinem Med Aesculapium. 2017; 15: 16–20.
19. Sindwani G., Sahu S., Suri A., Saeed Z. Bilateral quadratus lumborum block for postoperative analgesia in a Von Hippel-Lindau syndrome patient undergoing laparoscopic radical nephrectomy. Saudi J Anaesth. 2017; 11: 513–4.
20. Ueshima H., Hiroshi O. Intermittent bilateral anterior subcostal quadratus lumborum block for effective analgesia in lower abdominal surgery. J Clin Anesth. 2017; 43: 65.
21. Visoiu M., Yakovleva N. Continuous postoperative analgesia via quadratus lumborum block — an alternative to transversus abdominis plane block. Paediatr Anaesth. 2013; 23: 959–61.

REFERENCES

1. Zabolotskij D.V., Aleksandrovich YU.S., Ul'rih G.EH., Pshenishnov K.V., Ivanov M.D., Bykov M.V., Zakirov I.I., Pikovskij V.YU. Sosudistyj dostup. [Vascular access]. SPb.: Rodnaya Ladoga; 2015. (in Russian).
2. Zabolotskij D.V., Koryachkin V.A., Ul'rih G.EH. Posleoperacionnaya anal'geziya u detej. Est' li dostupnye metody segodnya? (sovmennoe sostoyanie problemy). [Postoperative analgesia in children. Are there any methods available today? (current state of the problem)]. Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroj boli. 2017; T. 11(2): 64–72. (in Russian).

3. Zabolotskiy D.V., Malashenko N.S., Man'kov A.V. Ul'trazvukovaya navigaciya invazivnyh manipulacij v anesteziologii. [Ultrasound navigation of invasive manipulations in anesthesiology]. Sibirskij medicinskij zhurnal. Irkutsk. 2012; T. 113(6): 15–20. (in Russian).
4. Koryachkin V.A. Sochetannaya kombinirovannaya spinal'no-ehpidural'naya anestezija pri operativnyh vmeshatel'stvah na organah bryushnoj polosti. [Combined spinal and epidural anesthesia in surgical interventions on abdominal organs]. Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. SPb.; 2015. (in Russian).
5. Koryachkin V.A., Glushchenko V.A., Strashnov V.I. Regionarnoe obezbolivanie: kombinirovannaya spinal'no-ehpidural'naya anestezija. [Regional anesthesia: combined spinal-epidural anesthesia]. Anesteziologiya i reanimatologiya. 2007; № 5: 72–74. (in Russian).
6. Koryachkin V.A., Strashnov V.I. EHpidural'naya i spinomozgovaya anestezija. [Epidural and spinal anesthesia]. SPb., Sankt-Peterburgskoe medicinskoe izdatel'stvo; 1997.
7. Koryachkin V.A., CHupris V.G., CHernyj A.ZH., Kazarin V.S., Lis'kov M.A., Malevich G.M., Mal'cev M.P. Sistemnaya toksichnost' mestnyh anestetikov pri regional'noj anestezii v ortopedii i travmatologii. [Systemic toxicity of local anesthetics for regional anesthesia in orthopedics and traumatology]. Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2015; № 1(75): 129–135. (in Russian).
8. Akerman M., Pejčić N., Veličković I. Review of the Quadratus Lumborum Block and ERA. Front Med (Lausanne). 2018; 26: 5–44.
9. Blanco R, Ansari T, Girgis E. Quadratus lumborum block for postoperative pain after caesarean section: a randomized controlled trial. Eur J Anaesthesiol. 2015; 32: 812–8.
10. Blanco R, Ansari T, Riad W, Shetty N. Quadratus lumborum block versus transversus abdominis plane block for postoperative pain after cesarean delivery: a randomized controlled trial. Reg Anesth Pain Med. 2016; 41: 757–62.
11. Blanco R. TAP block under ultrasound guidance: the description of a “no pops” technique. 271. Reg Anesth Pain Med. 2007; 32: 130.
12. Cardoso JM., Sá M., Reis H., Almeida L., Sampaio JC., Pinheiro C., Machado D. Type II Quadratus Lumborum block for a sub-total gastrectomy in a septic patient. Rev Bras Anesthesiol. 2018; 68(2): 186–189.
13. Ishio J., Komasa N., Kido H., Minami T. Evaluation of ultrasound-guided posterior quadratus lumborum block for postoperative analgesia after laparoscopic gynecologic surgery. J Clin Anesth. 2017; 41: 1–4.
14. Kadam VR. Ultrasound-guided quadratus lumborum block as a postoperative analgesic technique for laparotomy. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2013; 29: 550–2.
15. Maenchen N, Hansen CK, Dam M, Børglum J. Ultrasound-guided transmuscular quadratus lumborum (TQL) block for pain management after caesarean section. Int J Anesth Anesthesiol 2016; 3: 048.
16. Murouchi T, Iwasaki S, Yamakage M. Quadratus lumborum block: analgesic effects and chronological ropivacaine concentrations after laparoscopic surgery. Reg Anesth Pain Med. 2016; 41: 146–50.
17. Murouchi T. Quadratus lumborum block intramuscular approach for pediatric surgery. Acta Anaesthesiol Taiwan. 2016; 54: 135–6.
18. Pejčić N, Mitić R, Veličković I. Quadratus lumborum blok — metod postoperativne analgezije u Srbijukrozvratu OB Leskovac. Apollinem Med Aesculapium. 2017; 15: 16–20.
19. Sindwani G., Sahu S., Suri A., Saeed Z. Bilateral quadratus lumborum block for postoperative analgesia in a Von Hippel-Lindau syndrome patient undergoing laparoscopic radical nephrectomy. Saudi J Anaesth. 2017; 11: 513–4.
20. Ueshima H., Hiroshi O. Intermittent bilateral anterior subcostal quadratus lumborum block for effective analgesia in lower abdominal surgery. J Clin Anesth. 2017; 43: 65.
21. Visoiu M., Yakovleva N. Continuous postoperative analgesia via quadratus lumborum block — an alternative to transversus abdominis plane block. Paediatr Anaesth 2013; 23: 959–61.