

DOI: 10.33454/1728-1261-2025-4-30-33

УДК 616.728.2-009.7-089.5-031.83-073.43:616.833.5

Лечение хронического болевого синдрома тазобедренного сустава блокадой перикапсулярной группы нервов в условиях ультразвуковой навигации

В. В. Унжаков

КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» министерства здравоохранения Хабаровского края, Хабаровск, Россия

Резюме

Актуальность. Статья посвящена актуальной проблеме – блокаде перикапсулярной группы нервов, разработанной для тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, а также для послеоперационной анальгезии с сохранением моторики.

Целью исследования явилось изучение возможности блокады перикапсулярной группы нервов тазобедренного сустава для лечения хронического болевого синдрома в условиях ультразвуковой навигации.

Материал и методы. Для достижения указанной цели исследовано 17 пациентов с комбинированным хроническим болевым синдромом в области тазобедренного сустава, из них 3 женщины и 14 мужчин. Возраст пациентов составлял от 45 до 63 лет. Интенсивность болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) была в пределах от 6 до 9 баллов.

Результаты исследования показали, что выполнение блокады перикапсулярной группы нервов тазобедренного сустава в условиях ультразвуковой навигации позволило повысить эффективность блокады за счет точности введения анестетика и избежать возможных осложнений.

Ключевые слова: блокада перикапсулярной группы нервов, ультразвуковая навигация, хронический болевой синдром

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:

В. В. Унжаков – ORCID: 0000-0003-3473-4689; e-mail: unzhakov7456@gmail.com

Для цитирования: Унжаков В. В. Лечение хронического болевого синдрома тазобедренного сустава блокадой перикапсулярной группы нервов в условиях ультразвуковой навигации. Здравоохранение Дальнего Востока. 2025, 4: 30–33. DOI: 10.33454/1728-1261-2025-4-30-33

Treatment of Chronic Hip Pain Syndrome with a Pericapsular Nerve Block Using Ultrasound Navigation

V. V. Unzhakov

Postgraduate Institute for Public Health Workers of the Ministry of Health of Khabarovsk Krai, Khabarovsk, Russia

Abstract

Relevance. This article addresses a pressing issue: a pericapsular nerve block developed for total hip arthroplasty and for postoperative analgesia with preserved motor function.

The objective of the study was to evaluate the feasibility of a pericapsular nerve block for the treatment of chronic hip pain using ultrasound navigation.

Materials and Methods. To achieve this objective, 17 patients with combined chronic hip pain syndrome were studied, including 3 women and 14 men. Patients ranged in age from 45 to 63 years. Pain intensity, as measured by the visual analog scale (VAS), ranged from 6 to 9 points.

The study results has shown that performing a pericapsular nerve block of the hip joint under ultrasound guidance increased the effectiveness of the block by improving the accuracy of anesthetic administration and avoiding potential complications.

Keywords: pericapsular nerve block, ultrasound guidance, chronic pain syndrome

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

V. V. Unzhakov – ORCID: 0000-0003-3473-4689; e-mail: unzhakov7456@gmail.com

To cite this article: Unzhakov V. V. Treatment of Chronic Hip Pain Syndrome with a Pericapsular Nerve Block Using Ultrasound Navigation. Public Health of the Far East. 2025, 4: 30–33. DOI: 10.33454/1728-1261-2025-4-30-33

Введение

Блокада перикапсулярной группы нервов – это метод регионарной анестезии, описанный в 2018 году и разработанный в первую очередь для тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, а также для послеоперационной анальгезии с сохранением моторики [1]. Регионарная анестезия тазобедренной области является непростой задачей, т.к. тазобедренный сустав представляет собой сложное анатомическое образование, обеспечивающее широкий диапазон движений нижней конечности. Его иннервация осуществляется несколькими нервами, включая бедренный, запирательный и добавочный запирательный, каждый из которых играет важную роль в передаче болевых и двигательных импульсов. Такое разнообразие источников иннервации делает блокаду перикапсулярной группы нервов трудной задачей, требующей точного знания анатомии и физиологии этой области. Успех процедуры во многом зависит от правильного определения точек введения анестетика, что позволяет эффективно блокировать передачу болевых сигналов [2].

Цель исследования

Изучить возможности блокады перикапсулярной группы нервов тазобедренного сустава для лечения хронического болевого синдрома в условиях ультразвуковой навигации.

Материал и методы

Для достижения указанной цели исследовано 17 больных с комбинированным хроническим болевым синдромом в области тазобедренного сустава, из них 3 женщины и 14 мужчин. Возраст пациентов был в пределах от 45 до 63 лет. Средний возраст – $56 \pm 2,6$. Длительность заболевания составляла от 6 месяцев до 2,5 года. Интенсивность болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) составила от 6 до 9 баллов, в среднем

$7,7 \pm 0,5$ балла. Основной жалобой при обращении был длительно существующий, не поддающийся консервативной терапии болевой синдром в области тазобедренного сустава и затруднение передвижения.

Блокада перикапсулярной группы нервов тазобедренного сустава проводилась по стандартной методике в условиях ультразвуковой навигации [3].

Ультразвуковую навигацию осуществляли аппаратом Mindray 5, конвексным датчиком (3–5 МГц). На рисунке 1 обозначены анатомические ориентиры для введения иглы с целью блокады перикапсулярной группы нервов.

На рисунке 2 показана техника ультразвукового сканирования для поиска точки инъекции лекарственного средства: А – датчик помещают в поперечной плоскости над нижней передней подвздошной остью, затем перемещают нижнемедиально и устанавливают над лобковой ветвью; В – датчик поворачивают примерно на $30-45^\circ$.

В качестве местного анестетика использовался левобупивакаин 0,5 % в дозе 20–30 мл. Для инъекции применялись спинальные иглы 22G. В качестве противовоспалительного средства использовался глюкокортикоидный гормон дипроспан, суспензия для инъекций (2 мг + 5 мг/мл).

Использовали технику доступа outline, т.е. инъекционная игла вводилась вне плоскости датчика. На наш взгляд, техника outline технически более проста, особенно когда игла УЗИ неконтрастна.

Результаты исследования

Непосредственный эффект, продолжавшийся около 12–14 часов, достигнут у всех больных. У 7 больных был рецидив болевого синдрома, что потребовало повторной инъекции, у 3 больных потребовалась третья инъекция.

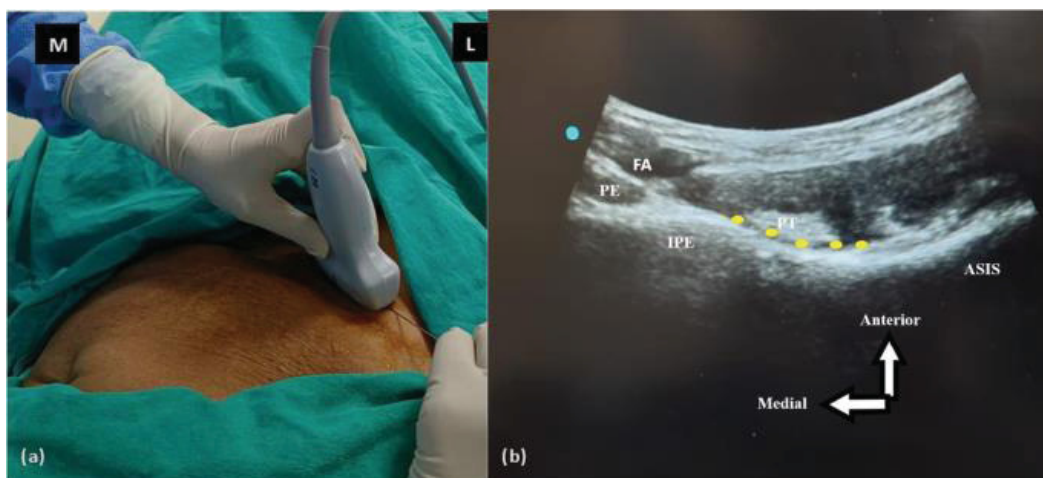


Рис. 1. Анатомические ориентиры введения иглы для блокады перикапсулярной группы нервов

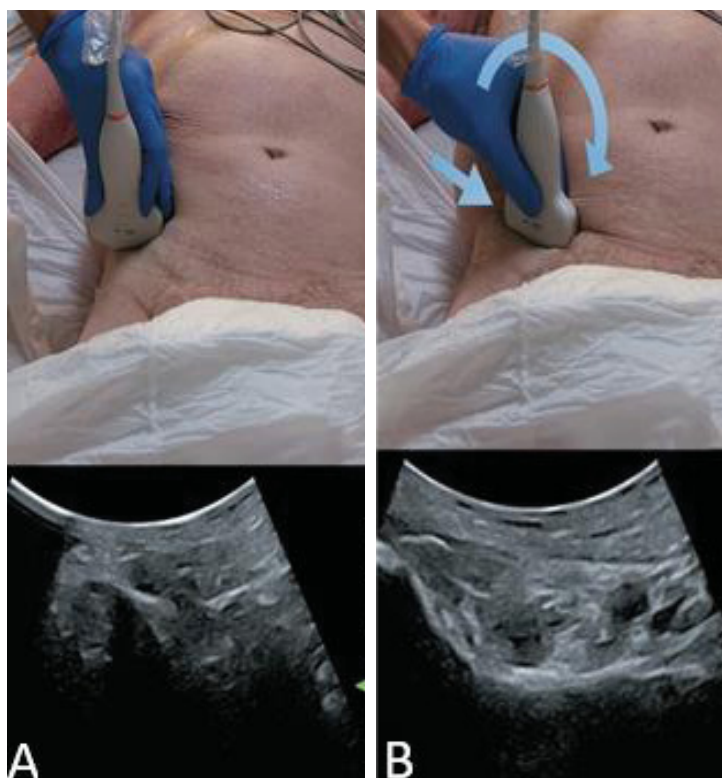


Рис. 2. Техника ультразвукового сканирования

Обсуждение полученных результатов

Эффективность блокады перикапсулярной группы нервов тазобедренного сустава во многом зависит от правильного определения точек введения инъекционной иглы [4].

Существует несколько видов регионарной анестезии тазобедренной области, такие как блокада бедренного нерва [5], блокада 3 в 1: блокада трех нервов (бедренного, латерального кожного нерва бедра и запирающего нерва) однократной инъекцией [6], блокада подвздошной фасции [7] и блокада поясничного сплетения [8].

Блокада перикапсулярной группы нервов тазобедренного сустава позволяет эффективно обезболить пациентов при различных хирургических вмешательствах на тазобедренном суставе, а также проводить лечение хронического болевого синдрома. Использование ультразвуковой визуализации является важным дополнением данной блокады. Ультразвуковая визуализация позволяет повысить точность выполнения блокады, что особенно актуально в условиях сложной анатомии тазобедренной области [9].

В нашем исследовании методика выполнения блокады перикапсулярной группы нервов тазобедренного сустава включала несколько ключевых этапов.

Подготовка к процедуре подразумевала тщательную антисептическую обработку кожи

и использование ультразвуковой навигации для точного определения анатомических ориентиров. Введение иглы осуществлялось под контролем ультразвукового датчика, что позволяло визуализировать процесс введения анестетика и контролировать его распределение в тканях.

Преимущества ультразвуковой навигации были очевидны: она позволяла улучшить точность введения анестетика, снижала вероятность осложнений, таких как случайное повреждение сосудов или нервов, и увеличивала общую безопасность процедуры. Согласно исследованиям, риск повреждения нервов и сосудов при использовании ультразвуковой навигации значительно снижается в сравнении с традиционными методами [10].

Результаты исследования показали, что после первой инъекции блокада оказалась эффективной у всех больных. Некоторым пациентам потребовалась вторая и в отдельных случаях – третья блокада. Кроме того, результаты исследования показали, что применение ультразвуковой навигации позволило избежать осложнений и повысить комфорт пациентов во время процедуры.

Таким образом, блокада перикапсулярной группы нервов в условиях ультразвуковой визуализации является эффективным методом лечения хронического болевого синдрома в области тазобедренного сустава.

Заключение

Данные проведенной работы подтверждают успешность блокады перикапсулярной группы нервов тазобедренного сустава. Высокий показатель эффективности связан с точностью введения анестетика в условиях ультразвуковой навигации, что минимизирует риск пропуска целевых нервных структур.

Применение ультразвукового исследования позволяло точно визуализировать анатомические структуры и контролировать процесс введения анестетика. Это не только повышало эффективность процедуры, но и снижало риск повреждения соседних тканей. Подводя итог, можно сделать вывод, что ультразвуковая на-

вигация играет важнейшую роль в обеспечении как эффективности, так и безопасности выполнения блокады.

Перспективы дальнейших исследований включают изучение долгосрочных эффектов применения блокады перикапсулярной группы нервов с использованием ультразвуковой навигации, а также разработку новых технологий и методов, направленных на повышение точности и безопасности процедуры. Важно исследовать возможность применения данной методики в различных клинических условиях и для различных групп пациентов, что позволит расширить область ее применения и повысить качество медицинской помощи [11].

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Pericapsular Nerve Group (PENG) Block for Hip Fracture / L. Girón-Arango et al. DOI 10.1097/AAP.0000000000000847 // *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 2018. Vol. 43, No. 8. P. 859–863.
2. Albrecht E., Chin K. J. Advances in regional anaesthesia and acute pain management: a narrative review // *Anaesthesia*. 2020. 75 Suppl 1. e101–e110. DOI 10.1111/anae.14868
3. Ben Aziz M., Mukhdomi J. Pericapsular Nerve Group Block // *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*, 2025 Jan. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567757> (accessed: 14.02.2025).
4. Acharya U., Lamsal R. Pericapsular Nerve Group Block: An Excellent Option for Analgesia for Positional Pain in Hip Fractures // *Case Rep. in Anesthesiology*. 2020. Mar 12. 1830136. DOI 10.1155/2020/1830136
5. Efficacy and safety of femoral nerve block for the positioning of femur fracture patients before a spinal block – a systematic review and meta-analysis / Y. P. Hsu et al. DOI 10.1371/journal.pone.0216337 // *PLoS One*. 2019. Vol. 14, No. 5. e0216337.
6. Ultrasound-guided three-in-one nerve block for femur fractures / S. C. Christos et al. // *Western J. of Emergency Medicine*. 2010. Vol. 11, No. 4. P. 310–313.
7. Preoperative analgesia for patients with femoral neck fractures using a modified fascia iliaca block technique / J. J. Candal-Couto et al. // *Injury*. 2005. No. 36, No. 4. P. 505–510. DOI 10.1016/j.injury.2004.10.015
8. Pre-operative lumbar plexus block provides superior post-operative analgesia when compared with fascia iliaca block or general anesthesia alone in hip arthroscopy / A. B. Wolff et al. DOI 10.1093/jhps/hnw021 // *J. of Hip Preservation Surgery*. 2016. Vol. 3, No. 4. P. 338–345.
9. Girón-Arango L., Peng P. Pericapsular nerve group (PENG) block: what have we learned in the last 5 years? // *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 2025. Vol. 50, No. 5. P. 402–409. DOI 10.1136/rapm-2024-105427
10. Шарипова В. Х., Абдулхамидов А. А., Валиханов А. А. Блокада перикапсулярной группы нервов (peng block) при переломах бедренной кости // *Вестн. экстрен. медицины*. 2022. Т. 15, № 1. С. 76–83.
- Sharipova V. Kh., Abdulkhamidov A. A., Valikhanov A. A. Blockade of the pericapsular group of nerves (peng block) in femoral fractures // *Vestn. emergency medicine*. 2022. Vol. 15, No. 1. P. 76–83.
11. Pericapsular nerve group block: an overview / R. Del Buono et al. DOI 10.23736/S0375-9393.20.14798-9 // *Minerva Anestesiologica*. 2021. Vol. 87, No. 4. P. 458–466.