УДК 616.71-001.5-089.5

АНЕСТЕЗИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У ПОЖИЛЫХ И ПРЕСТАРЕЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

© *Виктор Анатольевич Корячкин[1], Рустам Рафильевич Сафин[2]*

[1] Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет.
194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2
[2] ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет». 424000, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина 1

Контактная информация: Виктор Анатольевич Корячкин — д.м.н., профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии СПбГПМУ.
E-mail: vakoryachkin@mail.ru

Резюме. Статья содержит описание анестезиологического обеспечения переломов дистального отдела шейки бедренной кости у пожилых и престарелых пациентов. На основе рейтинговой системы оценки уровня доказательств представлены основные положения, реализация которых необходима в периоперационном периоде. Особое внимание уделено обезболиванию, профилактике делирия и ведению пациентов в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: перелом проксимального отдела бедренной кости, пожилые и престарелые пациенты, анестезиологическое обеспечение.

ANESTHESIA FOR HIP FRACTURES IN ELDERLY PATIENTS

© *Victor A. Koriachkin[1], Rystam R. Safin[2]*

[1] Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Saint-Petersburg, Litovskay str., 2
[2] Mari State University. 424000, Yoshkar-Ola, Lenin square

Contact Information: Victor A. Koriachkin — Professor of the Department of Anesthesiology and Intencive care St. Petersburg Pediatric University. E-mail: vakoryachkin@mail.ru

Resume. The article contains a description of anesthetic management of hip fractures in the elderly. Presents the key positions, the implementation of which is required in the perioperative period. Special attention is given pain relief, prevention of delirium and management of patients in the postoperative period.

Keywords: Hip fracture; perioperative management; anesthesia management; geriatric patients.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из наиболее серьезных осложнений остеопороза у пациентов пожилого и старческого возраста являются переломы проксимального отдела бедренной кости [3], число которых в 1990 г. было около 1,66 млн случаев, а по расчетам на 2050 г. составит 6,26 млн случаев [14]. Показано, что после перелома бедренной кости смертность в течение первых трех месяцев достигает 5,75 у женщин и 7,95 — у мужчин [15], а смертность в течение года — колеблется от 12% до 37% [17]. Почти 98% пациентов с переломами бедренной кости показано оперативное лечение [13].

Современное представление о лечении пациентов с переломами шейки бедра включает в себя принципы, заложенные в Стратегии развития здравоохранения Российской Федерации до 2030 г., реализация которых возможна только при мультидисциплинарном подходе и с участием единой команды травматологов-ортопедов, анестезиологов-реаниматологов, специалистов ЛФК и реабилитологов, имеющей одну цель: улучшение качества жизни пациентов.

Целью работы явилась разработка клинических рекомендаций на основе принципов доказательной медицины по анестезиологическому обеспечению переломов проксимального

отдела бедренной кости у пожилых и престарелых пациентов представляется значимым и важным.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

При разработке клинических рекомендаций использовались публикации, вошедшие в базы данных MEDLINE, PUBMED, COCHRANE, материалы ведущих мировых организаций, таких как Anaesthesia Trauma and Critical Care; American Society of Anesthesiologists, International Association for Trauma Surgery and Intensive Care Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, Australian Society of Anaesthetists, American College of Surgeons Committee on Trauma, а также рекомендации и стандарты оказания помощи по данной проблеме: Management of hip fractures in the elderly Evidence- based clinical practice guideline (2014), Hip fracture: management NICE guidelines (2015), Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2016, Australian and New Zealand Guideline for Hip Fracture Care — Improving Outcomes in Hip Fracture Management of Adults (2014).

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Разработанный протокол включает 20 положений, подробное содержание которых и комментарии к некоторым новеллам представлены на сайте http://www.anesth.ru/protokol.htm. Клинические рекомендации «Анестезиологическое обеспечение переломов проксимального отдела бедренной кости у пожилых и престарелых пациентов» обсуждены и одобрены на XVI и XVII съездах Федерации анестезиологов и реаниматологов России.

Положение 1. Предоперационное обследование. Предоперационный осмотр должен выполняться совместно анестезиологом, травматологом и гериатором (терапевтом). Следует различать предоперационные состояния, которые можно корригировать (дегидратация, гиповолемия, анемия, гипоксия, электролитные нарушения), и те, на которые повлиять невозможно (когнитивные нарушения, хронические сердечная и/или дыхательная недостаточность, почечная недостаточность) [8]. Коррекция ОЦК должна быть выполнена до начала анестезии и операции. Если пациент принимает бета-блокаторы или статины, то эти препараты не должны отменяться перед операцией.

Положение 2. Анальгезия в предоперационном периоде. Перед началом операции рекомендуется обеспечить с помощью УЗ-навигации надежный венозный доступ [1].

Регионарная анальгезия. Для анальгезии целесообразно использовать блокаду бедренного нерва или илиофасцальную блокаду. Эпидуральная блокада, обеспечивающая эффективную анальгезию, препятствует послеоперационной реабилитации.

Системная анальгезия. Ацетаминофен с интервалом в 6 часов. Если ацетаминофен не обеспечивает достаточного обезболивания, следует назначить опиоиды (трамадол). Нестероидные противовоспалительные препараты и опиоиды использовать не рекомендуется.

Положение 3. Предоперационное вытяжение. Доказательства эффективности предоперационного вытяжения при переломе бедра отсутствуют. От рутинного использование вытяжения следует отказаться.

Положение 4. Профилактика пролежней. У всех пациентов целесообразно использовать противопролежневые матрацы и обеспечивать температурный комфорт.

Положение 5. Температурный режим. Обеспечение режима нормотермии и профилактика дрожи приводят к снижению числа сердечно-сосудистых и инфекционных осложнений, росту гемодилюционной толерантности и более быстрому восстановлению после анестезии [9].

Положение 6. Катетеризация мочевого пузыря. Целесообразно избегать установки мочевого катетера, который должен вводится только по прямым показаниям и на короткое время [4].

Положение 7. Предоперационное голодание. Прекращается прием прозрачных жидкостей — за 2 часа до операции, — «твердой» пищи — за 6 часов до операции [21]. Необходимо избегать длительного периода голодания.

Положение 8. Механическая очистка кишечника. Механическая подготовка кишечника (очистительная клизма) перед операцией целесообразна, тем не менее, окончательного ответа на этот вопрос нет.

Положение 9. Профилактика тромбоэмболических осложнений.

Немедикаментозные способы. Эластические чулки необходимо использовать сразу при поступлении пациента в стационар.

Медикаментозная профилактика. Большинство пациентов с переломами шейки бедра должны получать низкомолекулярный гепарин. У пациентов с высоким риском развития желудочного кровотечения или с противопоказаниями к применению низкомолекулярных гепаринов, показана перемежающая пневматическая

компрессия. Нефракционированные гепарины характеризуются меньшей эффективностью и безопасностью и могут применяться только в случаях, когда использование низкомолекулярных гепаринов по каким -либо причинам невозможно. Послеоперационную гепаринопрофилактику рекомендуется проводить в течение 35 дней.

У пациентов, получающих варфарин необходимо определить уровень МНО. В случае, если МНО 1,5 и менее — операция возможна. При МНО выше 1,5 — следует внутривенно ввести 20 мг витамин К, который снижает уровень МНО в течение 24 часов.

Положение 10. Профилактическое применение антибиотиков. Внутривенное введение цефалоспоринов назначают за 1 час до кожного разреза, фторхинолонов — за 2 часа до начала операции. При наличии дополнительных факторов риска развития инфекции, таких как большая длительность операции, массивная кровопотеря и т.п., необходимо повторное введение антибиотика [12].

Положение 11. Профилактика стрессовых язв. Для профилактики стрессовых язв все пациенты должны получать ингибиторы протонной помпы, блокаторы H_2-рецепторов, сукральфат. Профилактическое назначение препаратов должно продолжаться не менее 7 дней.

Положение 12. Профилактика послеоперационного делирия.

Нефармакологические методы. Обеспечение и поддержание ориентации больного во времени и пространстве: обеспечить цикл день/ночь, целесообразно выявить и устранить нарушения зрения и слуха — предоставить больному его очки и/или слуховой аппарат, а также вернуть ему зубные протезы. Общаться с пациентом необходимо четко и лаконично, периодически напоминать больному о его местонахождении, дне, текущем времени. К уходу за больными целесообразно привлекать родственников, присутствие которых будет поддерживать у пациента ощущение безопасности и ориентацию [10].

Фармакологические методы. Назначение галоперидола в низких дозах может уменьшить продолжительность делирия.

Положение 13. Время начала операции. Оперативное вмешательство должно быть выполнено в течение 48 часов после поступления пациента в стационар. По возможности операция должна проводиться в дневное время. Задержка операции на срок свыше 48 часов после поступления пациента в стационар возможна только в исключительных случаях.

Положение 14. Анестезия. Отсутствует значимая разница в результатах анестезиологического обеспечения между нейроаксиальными блокадами и многокомпонентной общей анестезией, между нейроаксиальными блокадами и поверхностной многокомпонентной общей анестезией и только многокомпонентной общей анестезией, между нейроаксиальными блокадами и блокадой периферических нервов, между анестезией кетамином (с бензодиазепинами или без бензодиазепинов) и ингаляционной общей анестезией [5, 7, 11].

Положение 15. Кислородная терапия. Целесообразно использовать ингаляцию кислорода в течение 72 часов после операции

Положение 16. Инфузионная терапия. Имеющиеся доказательства недостаточны для демонстрации преимуществ того или иного метода инфузионной терапии для коррекции дефицита ОЦК [16].

Положение 17. Гемотрансфузия после операции. При уровне гемоглобина 80 г/л без других клинических признаков анемии проведение гемотрансфузии не целесообразно [20].

Положение 18. Послеоперационная мультимодальная анальгезия. В послеоперационном периоде оптимально использовать мультимодальную анальгезию, при этом оценка интенсивности болевого синдрома должна проводиться на регулярной основе. При отсутствии противопоказаний — назначение ацетаминофена каждые 6 часов. Дополнительное назначение опиоидов показано при недостаточном эффекте ацетаминофена [2].

Положение 19. Ранняя мобилизация. Если нет противопоказаний, мобилизации начинается в течение 24 часов после операции и должна повторяться не реже одного раза в день. Мобилизационная активность включает присаживание, вертикализация, ходьбу [19].

Положение 20. Послеоперационное наблюдение за пациентом. В послеоперационном периоде пациенты пожилого и старческого возраста должны не менее двух раз в неделю наблюдаться гериатром (терапевтом) [18].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный клинический протокол лечения переломов проксимального отдела бедренной кости у пациентов старше 65 лет основан на результатах мета-анализов и систематических обзорах и предназначен для использования квалифицированными травматологами-ортопедами, анестезиологами-реаниматологами и реабилитологами, а также в

качестве информационного ресурса для разработчиков практических руководств и рекомендаций. Автор выражает уверенность, что внедрение протокола в клиническую практику позволит улучшить качество оказываемой медицинской помощи у пожилых и престарелых пациентов, страдающих переломами проксимального отдела бедренной кости.

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. Ребенок и регионарная анестезия — зачем? куда? и как? Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2016; Т. 10(4): 243–253.
3. Ключевский В.В., Белов М.В., Быстров С.В., Серов И.А. Организация корректного лечения больных с переломами проксимального отдела бедренной кости. Травматология и ортопедия России. 2014; № 2: 107–111.
4. Корячкин В.А. Послеоперационный деририй: факторы риска и профилактика в ортопедотравматологической практике. Травматология и ортопедия России. 2013; № 2(68): 128–135.
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., Заболотский Д.В., Кузьмин В.В., Анисимов О.Г., Ежевская А.А., Загреков В.И. Анестезиологическое обеспечение переломов проксимального отдела бедренной кости у пожилых и престарелых пациентов клинические рекомендации). Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2017; Т. 11(2): 133–142.
7. Корячкин В.А., Страшнов В.И., Хряпа А.А., Шелухин Д.А., Думпис Т.И. Односторонняя спинальная анестезия. Анестезиология и реаниматология. 2008; № 4: 4–5.
8. Корячкин В.А., Страшнов В.И., Чуфаров В.Н., Шелухин Д.А. Функциональные и лабораторные тесты в интенсивной терапии. СПб.: Изд-во «Ольга»; 1999.
9. Корячкин В.А., Эмануэль В.Л., Страшнов В.И. Диагностика в анестезиологии и интенсивной терапии. СПб.: СпецЛит; 2011.
10. Соколов С.В., Заболотский Д.В., Корячкин В.А. Профилактика послеоперационного делирия у больных пожилого и старческого возраста в ортопедической практике. Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2018; 12(1).
11. Ульрих Г.Э., Рудакова А.В. Затраты на регионарную анестезию с применением левобупивакаина, рацемического бупивакаина и ропивакаина. Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2016; 9(4): 9–13.
12. Bratzler D.W. Dellinger E.P., Olsen K.M., et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. Am. J. Health Syst. Pharm. 2013; 70(3): 195–283.
13. Griffiths R., Alper J., Beckingsale A. et al. Management of proximal femoral fractures 2011: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Anaesthesia. 2012; 67(1): 85–98.
14. Gullberg B., Johnell O., Kanis J.A. World-wide projections for hip fracture. Osteoporos Int. 1997; 7(5): 407–13.
15. Haentjens P., Magaziner J., Colón-Emeric C.S. et al. Meta-analysis: excess mortality after hip fracture among older women and men. Ann Intern Med 2010; 152: 380.
16. Lewis S.R., Butler A.R., Brammar A. et al. Perioperative fluid volume optimization following proximal femoral fracture. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Mar 14; 3: CD003004.
17. Mak J., Wong, E., Cameron, I. Australian and New Zealand Society for Geriatric Medicine Position Statement–Orthogeriatric Care. Australasian Journal on Ageing. 2011; 30(3): 162–169.
18. Mak J., Wong E., Cameron I., Australian and New Zealand Society for Geriatric Medicine Position Statement–Orthogeriatric Care. Australasian Journal on Ageing. 2011; 30(3): 162–169.
19. Parker M.J., Griffiths R, Appadu B. Nerve Blocks (subcostal, lateral cutaneous, femoral, triple psoas) for hip fractures (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, 2009, Issue 2. Art. No: CD001159.
20. Potter LJ., Doleman B., Moppett IK. A systematic review of pre-operative anaemia and blood transfusion in patients with fractured hips. Anaesthesia. 2015; 70(4): 483–500.
21. Smith I., Kranke P., Murat I. et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2011; 28(8): 556–69.

REFERENCES

1. Zabolotskij D.V., Aleksandrovich YU.S., Ul'rih G.EH., Pshenisnov 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. Rebenok i regionarnaya anesteziya — zachem? kuda? i kak? [Child and regional anesthesia-why? Where? how?]. Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroj boli. 2016; T. 10(4): 243–253. (in Russian).

3. Klyuchevskij V.V., Belov M.V., Bystrov S.V., Serov I.A. Organizaciya korrektnogo lecheniya bol'nyh s perelomami proksimal'nogo otdela bedrennoj kosti. [Organization of correct treatment of patients with proximal femur]. Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2014; № 2: 107–111. (in Russian).
4. Koryachkin V.A. Posleoperacionnyj deririj: faktory riska i profilaktika v ortopedotravmatologicheskoj praktike. [Postoperative derriy: risk factors and prevention in orthopedics and traumatology practice]. Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2013; № 2(68): 128–135. (in Russian).
5. Koryachkin V.A., Glushchenko V.A., Strashnov V.I. Regionarnoe obezbolivanie: kombinirovannaya spinal'no-ehpidural'naya anesteziya. [Regional anesthesia: combined spinal-epidural anesthesia]. Anesteziologiya i reanimatologiya. 2007; № 5: 72–74. (in Russian).
6. Koryachkin V.A., Zabolotskij D.V., Kuz'min V.V., Anisimov O.G., Ezhevskaya A.A., Zagrekov V.I. Anesteziologicheskoe obespechenie perelomov proksimal'nogo otdela bedrennoj kosti u pozhilyh i prestarelyh pacientov klinicheskie rekomendacii). [Anesthetic management of fractures of the proximal femur in elderly and elderly patients clinical practice guidelines)]. Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroj boli. 2017; T. 11(2): 133–142. (in Russian).
7. Koryachkin V.A., Strashnov V.I., Hryapa A.A., SHeluhin D.A., Dumpis T.I. Odnostoronnyaya spinal'naya anesteziya. [The one-Sided spinal anesthesia]. Anesteziologiya i reanimatologiya. 2008; № 4: 4–5. (in Russian).
8. Koryachkin V.A., Strashnov V.I., CHufarov V.N., SHeluhin D.A. Funkcional'nye i laboratornye testy v intensivnoj terapii. [Functional and laboratory tests in intensive care]. SPb.: Izd-vo "Ol'ga"; 1999. (in Russian).
9. Koryachkin V.A., EHmanuehl' V.L., Strashnov V.I. Diagnostika v anesteziologii i intensivnoj terapii. [Diagnosis in anesthesiology and intensive care]. SPb.: SpecLit; 2011. (in Russian).
10. Sokolov C.V., Zabolotskij D.V., Koryachkin V.A. Profilaktika posleoperacionnogo deliriya u bol'nyh pozhilogo i starcheskogo vozrasta v ortopedicheskoj praktike. [Prevention of postoperative delirium in elderly and senile patients in orthopedic practice]. Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroj boli. 2018; 12(1). (in Russian).
11. Ul'rih G.EH., Rudakova A.V. Zatraty na regionarnuyu anesteziyu s primeneniem levobupivakaina, racemicheskogo bupivakaina i ropivakaina. [The Costs of regional anesthesia using levobupivacaine and ropivacaine]. Farmakoehkonomika. Sovremennaya farmakoehkonomika i farmakoehpidemiologiya. 2016; 9(4): 9–13. (in Russian).
12. Bratzler D.W. Dellinger E.P. Olsen K.M. et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. Am. J. Health Syst. Pharm. 2013; 70(3): 195–283.
13. Griffiths R., Alper J., Beckingsale A. et al. Management of proximal femoral fractures 2011: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Anaesthesia. 2012; 67(1): 85–98.
14. Gullberg B., Johnell O., Kanis J.A. World-wide projections for hip fracture. Osteoporos Int. 1997; 7(5): 407–13.
15. Haentjens P., Magaziner J., Colón-Emeric C.S. et al. Meta-analysis: excess mortality after hip fracture among older women and men. Ann Intern Med 2010; 152: 380.
16. Lewis SR, Butler AR, Brammar A, et al. Perioperative fluid volume optimization following proximal femoral fracture. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Mar 14; 3: CD003004.
17. Mak J., Wong E., Cameron I. Australian and New Zealand Society for Geriatric Medicine Position Statement–Orthogeriatric Care. Australasian Journal on Ageing. 2011; 30(3): 162–169.
18. Mak J., Wong E., Cameron I., Australian and New Zealand Society for Geriatric Medicine Position Statement–Orthogeriatric Care. Australasian Journal on Ageing. 2011; 30(3): 162–169.
19. Parker M.J., Griffiths R., Appadu B. Nerve Blocks (subcostal, lateral cutaneous, femoral, triple psoas) for hip fractures (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, 2009, Issue 2. Art. No: CD001159.
20. Potter L.J., Doleman B., Moppett I.K. A systematic review of pre-operative anaemia and blood transfusion in patients with fractured hips. Anaesthesia. 2015; 70(4): 483–500.
21. Smith I., Kranke P., Murat I. et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2011; 28(8): 556–69.