

DOI: 10.17238/issn2226-2016.2018.2.46-50

УДК 611.728.2

© Лычагин А.В., Грицюк А.А., Гасымов А.Ш., 2018

РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАНЫ ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ АСПИРАЦИОННОГО ДРЕНИРОВАНИЯ

А.В. ЛЫЧАГИН^а, А.А. ГРИЦЮК^б, А.Ш. ГАСЫМОВ^с

ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет) Минздрава РФ, Москва, 119991, Россия

Резюме: Дренирование послеоперационной раны после операций по первичному тотальному эндопротезированию тазобедренного сустава (ПТЭТС) по данным различных авторов может являться фактором, влияющим на заживление раны и количество инфекционных осложнений. Целью нашего исследования явилось сравнение результатов заживления раны после ПТЭТС у пациентов с дренированием послеоперационной раны и без него.

Проведено рандомизированное проспективное исследование лечения 1162 пациентов с коксартрозом, которым выполняли ПТЭТС, одной группе пациентов проводили дренирование раны в послеоперационном периоде, другой нет. Группы сравнены между собой по полу, возрасту, индексу массы тела и коморбидности, при анализе группы сравнимы. Данные пациентов внесены в базу данных и прослежены на протяжении от 2 до 5 лет. При анализе базы данных в послеоперационном периоде по качеству, частоте и характеристике инфекционных осложнений (поверхностные и глубокие), гематомы (требующие вскрытия и дренирования), краевые некрозы - статистически значимой разницы в группах не было ($p > 0,05$), всего осложнения выявлены в 9 (0,77%) случаях.

В обсуждении и выводе высказывается мнение, что дренирование послеоперационной раны после первичного тотального эндопротезирования не имеет преимуществ по качеству заживления послеоперационной раны и по количеству осложнений.

Ключевые слова: первичное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, заживление раны, дренирование послеоперационной раны.

RESULTS OF WOUND HEALING AFTER PRIMARY TOTAL HIP ARTHROPLASTY WITH THE USE ASPIRATIONAL DRENING

LYCHAGIN A. V.^a, GRITSYUK A. A.^b, GASIMOV A. S.^c

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Ministry of Health of Russia, Moscow, 119991, Russia

Summary: Drainage of a postoperative wound after operations on primary total hip arthroplasty (PTHA) according to the data of different authors can be a factor that affects the healing of the wound and the number of infectious complications.

The purpose of our study was to compare the results of wound healing after PTHA in patients with drainage of the postoperative wound and without it.

A randomized prospective study of the treatment of 1162 patients with osteoarthritic hip performed with PTHA, one group of patients was drained of the wound in the postoperative period, the other was not. The groups are compared among themselves by sex, age, body mass index and comorbidity, in the group analysis are comparable. Patients' data are entered in the database and traced for 2 to 5 years.

When analyzing the data base in the postoperative period in terms of the quality, frequency and characteristics of infectious complications (surface and deep), hematomas (reoperation and draining), marginal necrosis - there was no statistically significant difference in the groups ($p > 0.05$), all complications revealed in 9 (0.77%) cases.

In the discussion and conclusion, the opinion is expressed that drainage of the postoperative wound after PTHA has no advantages in terms of the quality of healing of the postoperative wound and the number of complications.

Key words: primary total hip arthroplasty, wound healing, draining the postoperative wound.

Введение

Первичное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ПТЭТС) в настоящее время является распространенным хирургическим вмешательством, травматичность и длительность, которого постепенно уменьшаются, а безопасность возрастает.

Kim Y.H. (1998) выполнил две ревизионных операции по поводу инфекционных осложнений в группе дренирования [1],

Mengal B. (2001) сообщает об одной операции по поводу удаления оторванной части дренажа [2].

Ravikumar K.J. с соавт. (2001) в сообщении о ПТЭТС приводят данные о выполнении повторной операции у одного пациента в группе дренирования, что в последующем привело к необходимости ревизионного эндопротезирования. В группе без дренирования повторная операция была выполнена у трех пациентов (две операции – дебридмент раны и одна – эвакуация гематомы) [3].

^а E-mail: dr.lychagin@mail.ru

^б E-mail: drgaamma@gmail.com

^с E-mail: az3701521@mail.ru

Nanni M. с соавт. (2013) проанализировали данные, представленные в литературе относительно эффективности использования ранних вакуумных всасывающих дренажей в ортопедической хирургии после тотальной эндопротезирования тазобедренного сустава. Данные исследования не показали какого-либо значимого преимущества от использования раневых дренажей при тотальной артропластике тазобедренного сустава, но несмотря на отсутствие статистически выраженного положительного влияния на результат заживления раны при использовании всасывающих дренажей многие ортопеды все еще рекомендуют их использовать [4].

Chen Z.Y., с соавт. (2014) также исследовали преимущества и побочные эффекты закрытых всасывающих дренажных систем при артропластике тазобедренного сустава. В анализ были включены 16 исследований с участием 1 663 пациентов после ПТЭТС с использованием и без использования дренажа. Никаких существенных различий в распространенности раневой гематомы не было обнаружено между группами, глубокая инфекция и объем движения сустава после операции были также сходными [5].

Kelly E.G. с соавт. (2014) провели анализ 16 исследований ($n = 2705$). Обнаружено, что применение дренажа не влияет на частоту инфекции хирургической раны ($p = 0,82$) и не было выявлено существенной разницы в образовании гематомы между группами ($p = 0,19$). Однако отмечена высокая гетерогенность между исследованиями, что ограничивало точность метаанализа [6].

В отечественной литературе мы нашли множество публикаций о влиянии точности планирования при первичном эндопротезировании [7; 8] и функциональным нарушениям при коксартрозе [9], но работ посвященных проблеме изучения необходимости послеоперационного дренирования при ПТЭТС мы не нашли. Встречаются отдельные мнения или высказывания по данной проблеме, но они не являются рандомизированными исследованиями [10; 11; 12; 13].

Jahng K.H. с соавт. (2016) выявили два важнейших фактора, влияющих на частоту повторных операций: ожирение и сахарный диабет. При анализе 671 случая ПТЭТС у 75 пациентов (11,5%) имели место осложнения раны, требующие дополнительного вмешательства, из которых 13 (1,9%) случаев потребовали повторной операции. Статистически значимые результаты дали именно два вышеперечисленных фактора, а дренирование раны различий в частоте осложнений не дало [14].

Нou N. с соавт. в 2017 году изучили безопасность и эффективность послеоперационного ведения раны с дренированием и без него при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава. В анализ было включено двадцать семь рандомизированных контролируемых исследований, включающих 3603 операции по эндопротезированию тазобедренного сустава. Метаанализ показал, что нет никакой значительной разницы в частоте возникновения поверхностной или глубокой перипротезной инфекции или образования гематомы в ране. Авторы сделали вывод, что при ПТЭТС в легких случаях отказ от дренирования может иметь преимущества, однако подчеркнули, что при сложностях (ожирение и т.п.) хирург-ортопед всегда должен взвесить, за и против дренажной методики ведения раны [15].

Таким образом, учитывая разнородность мнений по поводу применения дренажей, целью нашего исследования явилось сравнение результатов заживления раны после ПТЭТС у пациентов с дренированием послеоперационной раны и без него.

Материалы и методы

Исследование проведено в клинике травматологии, ортопедии и патологии суставов Сеченовского Университета в период с 2012 по 2016 гг. проходили лечение 1282 пациентов, которым выполнялось тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

Для разделения пациентов на основную и контрольную группу проводилась квазирандомизация (по номеру истории болезни (четный/нечетный)). Пациенты с четным номером истории болезни относились в первую группу, которым всем выполнялось дренирование послеоперационной раны полужакрытым аспирационным дренажем диаметром 6 мм., который устанавливали в полость сустава в конце операции и выводили из раны через отдельный прокол. Пациенты с нечетным номером истории болезни включались во вторую группу, в которой дренирование раны не проводили. Оперировавший хирург не был обязан соблюдать этот принцип – по его личному решению тактика может быть изменена в зависимости от интраоперационной картины. Такие пациенты исключались из окончательного анализа.

Применялись следующие критерии исключения из исследования (120 пациентов 9,4%):

1. При переходе из группы не дренирования в группу дренирования, по решению оперирующего хирурга;
2. Пациенты, которых оперирует координатор исследования, не принимают участия в окончательном статистическом анализе;
4. Пациенты, которых оперирует внутренний исследователь, выполняющий статистический анализ, не принимают участия в статистическом анализе.

Распределение пациентов по полу представлено на диаграмме № 1.

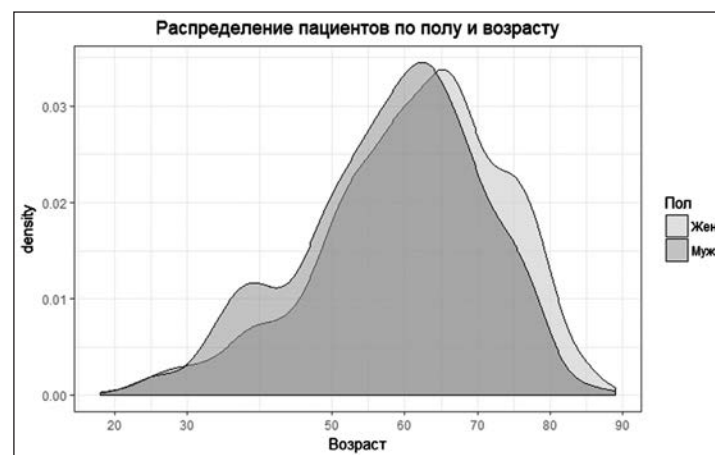


Диаграмма № 1. Распределение пациентов по полу

Таким образом в исследование было включено 1162 пациента с диагнозом коксартроз. Распределение пациентов по полу, возрасту и группе исследования представлено на диаграмме № 2.

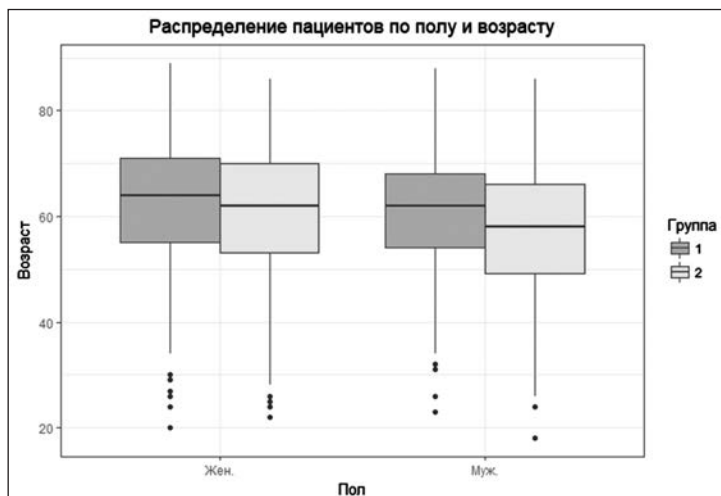


Диаграмма № 2. Распределение пациентов по полу, возрасту и группе

Регистрировали большое количество различных параметров от пола, возраста, веса, роста, ИМТ, протокол профилактики тромбозомболических осложнений (препарат, доза, кратность и продолжительность введения) и т.д. до частоты и характеристика перевязок, отек конечности (длина окружности), площадь имбибиции кровью вокруг послеоперационной раны, срок удаления дренажа, а также частоту и характеристику осложнений (поверхностные и глубокие ИОХВ, гематомы, повторные операции, краевые некрозы).

Параметры заносились в базу данных, сформированную в программе Excel перед началом исследования. Изменения структуры базы данных в процессе исследования было запрещено. Анализ базы данных и расчеты выполнены в программе R версия 3.4.2, операционная система – Windows 10 Pro, компьютер – Lenovo E470, процессор Intel Core i7 2,7ГГц, ОЗУ – 16 Гб, инженером-программистом Косоуховым С.А. (kosoukhovsa@gmail.com).

Распределение пациентов по группе исследования и индексу массы тела представлено на диаграмме № 3.

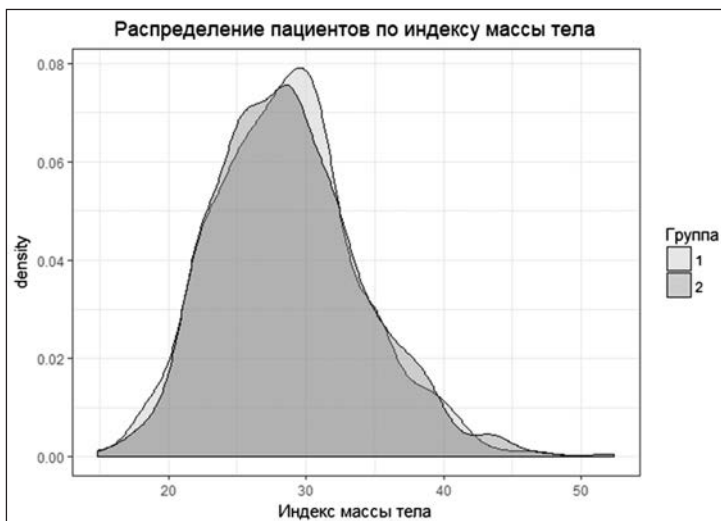


Диаграмма № 3. Распределение пациентов по группе и индексу массы тела

Статистической разницы по полу, возрасту, индексу массы тела и сопутствующим заболеваниям в сравниваемых группах не отмечено. Группы разделились следующим образом: I группа - 635 (54,6%) пациентов у которых дренировали тазобедренный сустав после операции тотального эндопротезирования, II группа - 527 (45,4%) пациентов, которым не дренировали послеоперационную рану.

Результаты исследования. В обеих группах поровну проводили операцию передненаружным доступом 609 (52,4%) пациентов и задним доступом – 553 (47,6%) больных. Применяли в 362 (31,2%) случаях протезы цементной фиксации, 726 (62,5%) – безцементной и 74 (6,3%) смешанной фиксации.

Дренаж всем пациентам I группы удаляли на следующий день после операции. В послеоперационном периоде по качеству, частоте и характеристике инфекционных осложнений (поверхностные и глубокие), гематомы (требующие вскрытия и дренирования), краевые некрозы – статистически значимой разницы в группах не было ($p > 0,05$), всего осложнения выявлены в 9 (0,77%) случаях, повторная операция была выполнена в одном случае в группе с дренированием, по поводу отрыва части дренажа, данные по осложнениям заживления раны представлены в таблице № 1.

Таблица № 1

Распределение осложнений по группам

Наименование осложнения	I группа n=635		II группа n=527		Всего n=1162	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Поверхностные ИОХВ	2	0,32	2	0,38	4	0,34
Глубокие ИОХВ	2	0,32	2	0,38	4	0,34
Гематомы	-	-	-	-	-	-
Краевые некрозы	-	-	-	-	-	-
Повторные операции	1	0,16	-	-	1	0,09
Итого	5	0,8	4	0,76	9	0,77

Клинический пример «забытого дренажа» Пациент В. 1962 г.р., который был неоднократно оперирован в другой клинике и поступил к нам с признаками глубокой перипротезной инфекции, свищами в области послеоперационного рубца, через 3 месяца после очередной операции (рисунок 1 а). При обследовании на рентгенограмме с введением контраста (фистулография) выявлено затекание контрастного вещества в область эндопротеза и скопление его в полости, напоминающей дренажную трубку (рисунок 1 б).

Было принято решение об удалении протеза, дебридмента раны с удалением всех элементов эндопротеза (рисунок 2), с установкой цементного спейсера (рисунок 3 а и б).

Вторым этапом через 4 месяца выполнено удаление спейсера и ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава, рентгенограммы представлены на рисунке 4.

После проведения реабилитационного лечения функция конечности восстановлена, что представлено на рисунке 5.

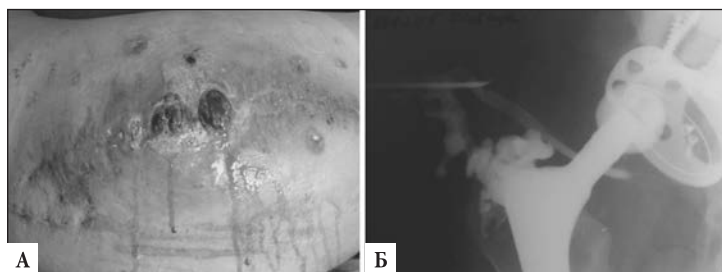


Рис. 1. Пациент В.: А – вид послеоперационного рубца и свищевые ходы; Б – рентгенологическое исследование (фистулография) тазобедренного сустава.



Рис. 2. Пациент В.: А – удаленный протез (стрелкой указана часть дренажной трубки).

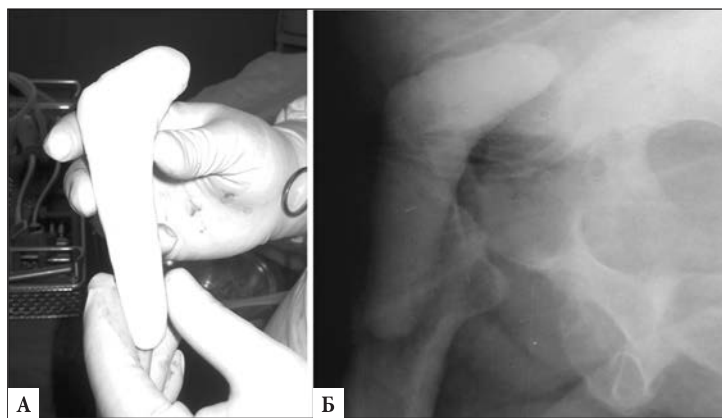


Рис. 3. Пациент В.: А – вид цементного спейсера; Б – рентгенограмма тазобедренного сустава с спейсером.



Рис. 4. Пациент В.: Рентгенограмма тазобедренного сустава через 2 года после ревизионного эндопротезирования.



Рис. 5. Пациент В.: Вид пациента и функция нижних конечностей через 2 года после ревизионного эндопротезирования.

Обсуждение

Аспирационное дренирование операционных ран является достаточно распространенной медицинской манипуляцией, цель которой – удаление из операционной раны жидкости (в основном крови). Считается, что аспирационное дренирование уменьшает вероятность развития гематом и инфекций области хирургического вмешательства. В свою очередь аспирация раневой жидкости из операционной раны по дренажу уменьшает диapedез раневой жидкости сквозь шитые слои раны и способствует ее заживлению по первичному типу. Экономическая целесообразность использования дренажей определяется тем, что они уменьшают число необходимых перевязок в послеоперационном периоде. С другой стороны, аспирационное дренирование имеет ряд потенциальных недостатков. Установлено, что дренаж является фактором риска инфекционных осложнений, а удаление дренажа может быть проблематичным при эндопротезировании тазобедренного сустава. Повторные операции еще больше повышают риск инфекционных осложнений. Проведенное рандомизированное проспективное исследование на пациентах с ПТЭТС, убедительно показало, что дренирование послеоперационной раны после первичного тотального эндопротезирования не имеет преимуществ по количеству осложнений, сравнение между дренированием и без него при ПТЭТС указало, что отказ от применения дренажей является лучшим выбором. Однако хирург-ортопед должен взвесить, за и против применения дренажа при возникновении каких-либо сложностей во время операции.

Вывод: дренирование послеоперационной раны после первичного тотального эндопротезирования не имеет преимуществ по времени качеству заживления послеоперационной раны и по количеству осложнений, окончательное решение всегда остается за хирургом.

Список литературы/References

1. Kim Y.H., Cho S.H., Kim R.S. Drainage versus nondrainage in simultaneous bilateral total hip arthroplasties. *Journal of Arthroplasty*, 1998, Vol. 13(2), pp. 156–61.
2. Mengal B., Aebi J., Rodriguez A., Lemaire R.A prospective randomized study of wound drainage versus non-drainage in primary total hip or knee arthroplasty [Drainage ou non-drainage postoperatoire dans les arthroplasties totales primaires de hanche et de genou: etude prospective randomisee]. *Revue de Chirurgie Orthopedique et Reparatrice de Appareil Moteur*, 2001, Vol. 87(1), pp. 29–39.
3. Ravikumar K.J., Alwan T., Fordyce M.J.F., Tuson K.W.R. Drainage versus non-drainage in total hip arthroplasty. A prospective randomized study. *Hip International*, 2001, Vol. 11(1), pp. 49–54.
4. Nanni M., Perna F., Calamelli C., Donati D., Ferrara O., Parlato A., D'Arienzo M., Faldini C. Wound drainages in total hip arthroplasty: to use or not to use? Review of the literature on current practice. *Musculoskelet Surg*, 2013, Vol. 7(2), pp. 101-7. DOI: 10.1007/s12306-013-0270-3
5. Chen Z.Y., Gao Y., Chen W., Li X., Zhang Y.Z. Is wound drainage necessary in hip arthroplasty? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Orthop Surg Traumatol*, 2014, Vol. 24(6), pp. 939-46. DOI: 10.1007/s00590-013-1284-0
6. Kelly E.G., Cashman J.P., Imran F.H., Conroy R.3., O'Byrne J. Systematic review and meta-analysis of closed suction drainage versus non-drainage in primary hip arthroplasty. *Surg Technol Int*, 2014, Vol. 24, pp. 295-301.
7. Крюков Е.В., Брижань Л.К., Буряченко Б.П., Варфоломеев Д.И. Опыт использования цифрового планирования при эндопротезировании тазобедренного сустава в ортопедическом отделении ГВКГ им. Н.Н. Бурденко МО РФ // Кафедра травматологии и ортопедии. 2017. №3(23). С. 95-99 [Kryukov E.V., Brizhan L.K., Buryachenko B.P., Varfolomeev D.I. The use of digital planning for hip replacement in the orthopedic department of the «Main military clinical hospital named of N.N. Burdenko» Ministry of Defense of the Russian Federation. *The Department of Traumatology and Orthopedics*. 2017. No. (23). pp. 95-99. In Russ]
8. Гисмалла Н.М., Ивашкин А.Н., Загородний Н.В., Хассан М.Ю. Преимущества применения метода двойной мобильности при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава // Кафедра травматологии и ортопедии. 2017. №3(23). С. 82-86 [Gismalla N.M., Zagorodniy N.V., Hassan M.Y. The advances of use dual mobility method in total hip replacement. *The Department of Traumatology and Orthopedics*. 2017. No. 3(23). pp. 82-86. In Russ]
9. Терновой К.С., Бобров Д.С., Черепанов В.Г., Белякова А.М. Диагностика и ортопедическая коррекция структурно-функциональных нарушений пояснично-тазовой области перед эндопротезированием тазобедренного сустава // Кафедра травматологии и ортопедии. 2017. №2(22). С. 5-9 [Ternovoy K.S., Bobrov D.S., Cherepanov V.G., Belyakova A.M. Orthopedic correction the functional disorders in the lumbar-pelvic region before the total hip arthroplasty. *The Department of Traumatology and Orthopedics*. 2017. No. 2(22). pp. 5-9. In Russ]
10. Шестерня Н.А., Лазарев А.Ф., Иванников С.В., Жарова Т.А., Солод Э.И., Абдул А.М. Эндопротезирование тазобедренного сустава: нестабильность вертлужного компонента // Кафедра травматологии и ортопедии. 2016. №3(19). С. 39-44 [Shesternya N.A., Lazarev A.F., Ivannikov S.V., Zharova T.A., Solod E.I., Abdul A. Hip arthroplasty: the instability of the acetabular component. *The Department of Traumatology and Orthopedics*. 2016. No. 3(19). pp. 39-44. In Russ]
11. Кавалерский Г.М., Мурылев В.Ю., Рукин Я.А., Елизаров П.М., Музыченков А.В. Ревизионная хирургия тазобедренного сустава: роль индивидуальных артикулирующих спейсеров // Кафедра травматологии и ортопедии. 2014. № 4(12). С. 4-8 [Kavalersky G.M., Murylev V.Y., Rukin Y.A., Elizarov P.M., Muzichenkov A.V. *The Department of Traumatology and Orthopedics*. 2014. No. 4(12). pp. 4-8. In Russ]
12. Бут-Гусаим А.Б., Сиротин И.В., Пименов А.А. Локальная антибиотикопрофилактика препаратом COLLATAMP EG при бесцентном эндопротезировании тазобедренного сустава // Кафедра травматологии и ортопедии. 2013. № 2(6). С. 13-15 [But-Gusaim A.B., Sirotin I.V., Pimenov A.A. *The Department of Traumatology and Orthopedics*. 2013. No. 2(6). pp.13-15. In Russ]
13. Мурылев В.Ю., Петров Н.В., Рукин Я.А., Елизаров П.М., Калашиник А.Д. Ревизионное эндопротезирование вертлужного компонента эндопротеза тазобедренного сустава // Кафедра травматологии и ортопедии. 2012. №1(1). С. 20-25 [Murylev V.Y., Petrov N.V., Rukin Y.A., Elizarov P.M., Kalashnik A.D. *The Department of Traumatology and Orthopedics*. 2012. No. 1(1). pp. 20-25. In Russ]
14. Jahng K.H., Bas M.A., Rodriguez J.A., Cooper H.J. Risk Factors for Wound Complications After Direct Anterior Approach Hip Arthroplasty. *J. Arthroplasty*, 2016, Vol. 31(11), pp. 2583-2587.
15. Hou N., Jing F., Rong W., He D.W., Zhu J.J., Fang L., Sun C.J. Meta-analysis of the efficacy and safety of drainage after total hip arthroplasty. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2017, Vol. 97(21), pp.1668-1672.

Информация об авторах

Лычагин Алексей Владимирович – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и хирургии катастроф ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). E-mail: dr.lychagin@mail.ru

Грицюк Андрей Анатольевич – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Телефон 8-916-614-76-66, E-mail: drgaamma@gmail.com

Гасымов Азер Шахлар-Оглы – аспирант кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). E-mail: az3701521@mail.ru.

Information about authors

Lychagin Alexey Vladimirovich – doctor of medical sciences, the associate professor, the head of the department of traumatology, orthopedics and surgery of accidents FSAEI HE the First MSMU of I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (the Sechenovsky University). E-mail: dr.lychagin@mail.ru

Gritsyuk Andrey Anatolyevich – doctor of medical sciences, the associate professor, professor of department of traumatology, orthopedics and surgery of accidents of medical faculty FSAEI HE the First MSMU of I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (the Sechenovsky University). Phone 8-916-614-76-66, E-mail: drgaamma@gmail.com;

Gasymov Azer Shakhlar-Ogly – postgraduate doctor of department of traumatology, orthopedics and surgery of accidents FSAEI HE the First MSMU of I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (the Sechenovsky University). E-mail: az3701521@mail.ru.

Финансирование: Исследование не имело спонсорской поддержки.

Funding: The study had no sponsorship.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests: The authors declare no conflict of interest.

Для цитирования:

Лычагин А.В., Грицюк А.А., Гасымов А.Ш., ВОПРОСЫ ДРЕНИРОВАНИЯ РАНЫ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА (Литературный обзор)// Кафедра травматологии и ортопедии. 2018.№2(32). с. 46-50. [Lychagin A.V., Gritsyuk A.A., Gasimov A.S., QUESTIONS FOR DRENING AFTER TOTAL HIP ARTHROPLASTY (Literature review)// Department of Traumatology and Orthopedics. 2018.№2(32). p.46-50. In Russ]