

УДК 616. 728.2-002: 617-089: 616-06

© М.В. Андрианов, И.А. Драницкий, К.И. Озеров, 2013.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ФИКСАЦИИ ИМПЛАНТА

М.В. Андрианов¹, И.А. Драницкий¹, К.И. Озеров²

¹Кафедра ортопедии и травматологии (зав.кафедрой - проф. С.Н. Куценко), Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского», г. Симферополь;

² - 6-я Городская клиническая больница, отделение костно-гнойной инфекции, г. Симферополь.

ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF SUPPURATIVE COMPLICATIONS OF TOTAL HIP REPLACEMENT, DEPENDING ON THE TYPE OF FIXATION OF THE IMPLANT

M.V. Andrianov, I.A. Dranickiy, K.I. Ozerov

SUMMARY

Records of 6 Simferopol Clinical Hospital patients with suppurative complications of total hip replacement for the period 2008-2012 were analyzed. It was found that cement way of fixing the implant affects the frequency of inflammatory complications.

АНАЛІЗ ЧАСТОТИ ВИНІКНЕННЯ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ УСКОПЛЕНЬ ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВИДУ ФІКСАЦІЇ ІМПЛАНТУ

М.В. Андрианов, І.А. Драницкий, К.І. Озеров

РЕЗЮМЕ

Були проаналізовані історії хвороб пацієнтів з гнійними ускладненнями ендопротезування, госпіталізованих в кістково-гнійне відділення 6ГКБ м.Сімферополя протягом 2008-2012 рр. Виявлено вплив способу фіксації ендопротеза на частоту виникнення гнійних ускладнень ендопротезування.

Ключевые слова: эндопротез, частота гнойных осложнений, метод фиксации, биофильм, статистический критерий.

Деформирующий остеоартроз является одним из наиболее распространенных заболеваний в ортопедической практике. В 2011 заболеваемость остеоартрозом (ОА) на Украине составляла 227 661 человек (605,6 на 100 тыс. населения), а распространенность - 1290509 (3432,7); которые выше, чем в 2010 г. (594,6 и 3432,7 соответственно)[8].

Нарушение функции тазобедренного сустава при деформирующем остеоартрозе приводит к ухудшению качества жизни и утере трудоспособности больного. Эндопротезирование – один из способов радикального хирургического лечения коксартроза, позволяющий в полной мере сохранить функцию опоры и ходьбы пораженной конечности, однако одним из тяжелых осложнений тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТБС) является развитие постоперационной инфекции.

Это показывает высокую социальную значимость необходимости выявления и изучения причин и факторов влияющих на развитие гнойно-воспалительных осложнений после эндопротезирования крупных суставов, в первую очередь тазобедренного.

Цель исследования: провести анализ причин вызывающих гнойные осложнения эндопротезиро-

вания тазобедренного сустава. Задачи исследования:

1. Провести изучение специальной литературы по теме исследования.
2. Изучить частоту случаев гнойно-воспалительных осложнений после эндопротезирования ТБС по результатам анализа историй болезни пациентов ортопедического отделения 6 ГКБ г. Симферополя за период 2008-2012 гг.
3. Выявить факторы, влияющие на частоту возникновения гнойно-воспалительных осложнений после эндопротезирования ТБС.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Истории болезни пациентов, страдавших гнойно-воспалительными осложнениями после эндопротезирования ТБС, отделения костно-гнойной инфекции 6 ГКБ г. Симферополя за 2008-2012 годы; журналы учета операций отделения костно-гнойной инфекции 6ГКБ за 2008-2012 годы; журналы учета эндопротезов ортопедического отделения 6ГКБ за 2008-2012 годы.

Всего в ортопедическом отделении 6 ГКБ за 2008-2012 годы произведено 410 операций эндопротезирования тазобедренного сустава. За этот пе-

риод было установлено 142 эндопротеза ТБС с цементной фиксацией (34%), и 268 эндопротеза ТБС с бесцементной фиксацией (66%). Гнойно-воспалительные осложнения развились у 21 человека, из них женщины составляют 14 человек (67%), мужчины 7 человек (33%). Из них у 11 человек (3%) первичное эндопротезирование было проведено в ортопедическом отделении БГКБ, у остальных – в других клиниках.

Пожилого возраста 16 человек, среднего возраста 5 человек. Эндопротезы с цементной фиксацией установлены 17 пациентам (81%), с цементной - 4 (2%).

Для выявления достоверности различий исследуемых групп использовался статистический критерий χ^2 . Анализ произведен в пакете прикладных программ Statistica 8.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Гнойно-воспалительные осложнения развились у 21 пациента. Из них 11 пациентам эндопротезирование было проведено в ортопедическом отделении БГКБ. Этот показатель сравним с опытом других клиник: в Новосибирском НИИТО за 2001-2003 выполнено операций первичного эндопротезирования 895 (88,09%) и ревизионного 80 (7,87%). В 41 случае развились гнойно-воспалительные осложнения

после, что составило 4,2% [2]. В России нозокомиальная инфекция ТБС развивается в среднем у 5-10% больных, находящихся в стационарах [3]. В Швеции за 2005-2010 гг. постоперационная инфекция ТБС составила 1,1% [7]. В Великобритании за 2010 г. частота составила 3% [8].

На сегодняшний день наиболее распространенной является классификация глубокой инфекции после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава по М.В. Coventry - R.H. Fitzgerald - D.T. Tsukayama [1], основным критерием которой является время манифестации инфекции (временной интервал между операцией и первым проявлением инфекционного процесса).

На основании данного критерия выделяют три основных клинических типа глубокой инфекции. Под IV группой, определяемой как положительная интраоперационная культура, обнаруженная во время первичного или ревизионного хирургического вмешательства, подразумевается бессимптомная бактериальная колонизация поверхности эндопротеза, которая проявляется в виде положительных интраоперационных посевов двух и более образцов с изоляцией одного и того же патогенного организма (Таблица 1).

Таблица 1.

Классификация глубокой инфекции после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава по Coventry-Fitzgerald-Tsukayama

	Тип инфекции	Время манифестации
I	Острая послеоперационная	В течение первых 4-х недель
II	Поздняя хроническая	От 4-х недель до 12 месяцев
III	Острая гематогенная	Через 12 месяцев и более
IV	Положительная интраоперационная культура	Положительные посевы 2-5 интраоперационных образцов

Произведено распределение больных по классификации Coventry-Fitzgerald-Tsukayama. К I группе (острая послеоперационная инфекция) – относится 4 больных (19%), ко II группе (поздняя хроническая) - 15 больных (71%). К III группе - 2 больных (10%). Это показывает тот факт, что у большинства пациентов источником инфекции является именно эндопротез (I и II группы инфекции), а не гематогенный занос.

Параэндопротезная инфекция представляет собой частный случай имплантат-ассоциированной инфекции и является специфической для эндопротезирования [4].

Основу патогенности микробов, вызывающих параэндопротезные инфекции, составляет их способность формировать на поверхностях имплантатов особые биопленки (биофильмы). После адгезии бактерий и формирования монослоя происходит образование микроколоний, заключенных в экстраклеточ-

ный полисахаридный матрикс (ЭПМ) или гликокаликс (ЭПМ создают сами бактерии). ЭПМ защищает бактерии от иммунной системы, стимулирует моноциты для создания простагландина E, который подавляет пролиферацию Т-лимфоцитов, В-лимфоцитарный blastogenesis, производство иммуноглобулинов и хемотаксис. Понимание этого факта чрезвычайно важно для определения рациональной лечебной тактики [4].

Ревизионное эндопротезирование было проведено лишь 8 пациентам, остальные отказались от стационарного хирургического лечения. Это противоречит требованию полного устранения очага инфекции, которым является имплант с адгезированной биопленкой, и способствует развитию гнойных осложнений. [4].

За период 2008-2012 годы было установлено 142 цементных эндопротеза ТБС, (34%), и 268 цементных (66%)..

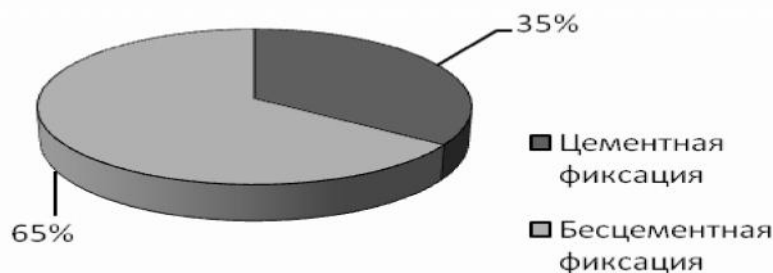


Рис.1. Распределение эндопротезирований ТБС в ортопедическом отделении 6ГКБ по способу фиксации.

Однако из 21 больного получавшего лечение по поводу гнойно-воспалительных осложнений после эндопротезирования ТБС в ортопедическом отделе-

нии 6 ГКБ г. Симферополя соотношение числа цементных и бесцементных протезов составляло 17(81%) к 4(2%).

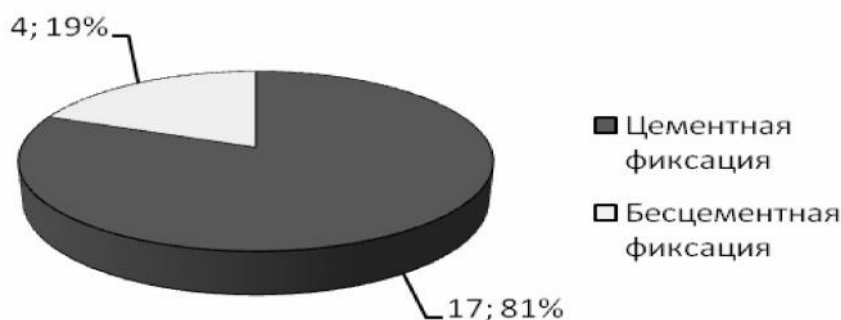


Рис.2. Распределение пациентов с ИОХВ по способу фиксации.

На основании обработанных данных мы предположили о наличии связи метода фиксации эндопротеза с вероятностью возникновения гнойно-воспалительных осложнений, подтвержденная с помощью статистического критерия χ^2 . На уровне статистической значимости $p < 0,00001$ выявлено, что цементный способ фиксации увеличивает частоту гнойно-воспалительных осложнений.

ВЫВОДЫ

1. Цементное эндопротезирование чаще приводит к возникновению гнойно-воспалительных осложнений. Причинами этого являются то, что цементное эндопротезирование ТБС чаще используется у пациентов пожилого и старческого возраста с низкой регенераторной способностью тканей и сниженным местным иммунитетом.

2. Частота возникновения гнойно-воспалительных осложнений эндопротезирования ТБС среди исследованных нами случаев сравнима результатами клиник других стран ближнего и дальнего зарубежья.

3. Возникновение гнойно-воспалительных осложнений после эндопротезирования требует хирургического лечения в виде полноценной ревизии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Segawa H, Tsukayama DT, Kyle RF, Becker DA, Gustilo RB. Infection after total knee arthroplasty. A retrospective study of the treatment of eighty-one infections. *J Bone Joint Surg Am.* Oct 1999;81(10):1434-45.

2. <http://rudocs.exdat.com>. Инфекция области хирургического вмешательства при эндопротезировании суставов. Новосибирский НИИТО. Прохоренко В.М., Павлов В.В., Бондарев Ю.Н. Фоменко С.М., Байтов В.С., Чорний С.И., Юшков А.Г. 2003.

3. Прогнозирование, диагностика, профилактика и лечение инфекции области хирургического вмешательства при эндопротезировании тазобедренного сустава. Дисс. доктора медицинских наук Павлов В.В. Новосибирск, 2008.

4. <http://bone-surgery.ru/>. Осложнения после эндопротезирования тазобедренного сустава: Парапротезная инфекция. Р.М. Тихилов, В.М. Шаповалов. РНИИТО им. Р.Р. Вредена, СПб 2008.

5. Травматология и ортопедия России №2 2008. Профилактика диагностика и лечение ранней инфекции области хирургического вмешательства в области тазобедренного сустава. В.М.Прохоренко, В.В.Павлов, Н.М.Петрова С. 84-90.

6. Инфекции в хирургии №2 2009. Профилактика инфекций области хирургического вмешательства в травматологии и ортопедии: использование антибиотиков в костном цементе Н.А.Ефименко, А.А.Грицок, А.П.Серета, Д.В.Давыдов, А.С.Самойлов.

7. Український ревматологічний журнал №49 (3) 2012 В.М. Коваленко Ревматичні захворювання в Україні: стан проблеми та шляхи вирішення. С. 84.