



ELSEVIER

Списки содержания доступны по адресу [НаукаПрямой](#)

Журнал артропластики

домашняя страница журнала: www.arthroplastyjournal.org

Симпозиум ежегодного собрания AAHKS 2020 года

Текущие тенденции в практике первичного эндопротезирования тазобедренного и коленного сустава среди членов Американской ассоциации хирургов тазобедренного и коленного сустава: обновленная информация во время пандемии COVID-19

Мэтью П. Абдель, доктор медицинских наук^{a,*}, Р. Майкл Менегини, доктор медицинских наук^b, Дэниел Дж. Берри, доктор медицинских наук^a^aОтделение ортопедической хирургии, клиника Мэйо, Рочестер, Миннесота^bКафедра ортопедической хирургии, Медицинский факультет Университета Индианы, Фишерс, Индиана

информация о статье

История статьи:

Поступила 27 января 2021 г. Принята 28 января 2021 г. Доступна онлайн 11 февраля 2021 г.

Ключевые слова:

первичное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ТНА) первичное тотальное эндопротезирование коленного сустава (ТКА) современные практики практики действующие нормы практики Американская ассоциация хирургов тазобедренного и коленного сустава (AAHKS)

абстрактный

На гибридном ежегодном собрании Американской ассоциации хирургов тазобедренного и коленного сустава 2020 года был проведен опрос аудитории, чтобы определить текущие модели практики среди ее членов. Опрос был проведен через мобильное приложение (т. е. приложение) из-за пандемии COVID-19 и позволил как личным, так и виртуальным участникам дать ответы на вопросы с несколькими вариантами ответов, связанные с моделями практики, касающимися первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава и первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. эндопротезирование коленного сустава. Более того, результаты сравнивались с результатами предыдущих опросов.

©Elsevier Inc., 2021 г. Все права защищены.

Ежегодное собрание Американской ассоциации хирургов тазобедренного и коленного сустава (AAHKS) 2020 года было проведено гибридным образом из-за пандемии COVID-19, что позволило принять участие как лично/вживую, так и виртуально. Как и раз в два года, старший автор (ДЖВ) провел опрос членов ААНКС об их текущих моделях практики [1,2]. Участники отвечали через мобильное приложение (т. е. приложение), независимо от того, присутствовали ли они лично или виртуально.

В этой статье мы представляем тенденции 2020 года и анализируем тенденции за последние несколько лет на основе аналогичных опросов [1,2].

Пациент и методы

Опрос проводился виртуально среди посетителей в Далласе, штат Техас, а также среди виртуальных участников, использующих мобильные устройства.

Исследование проводилось в клинике Мэйо, Рочестер, Миннесота.

Один или несколько авторов этой статьи раскрыли потенциальные или соответствующие конфликты интересов, которые могут включать получение оплаты, прямой или косвенной, институциональную поддержку или связь с организацией в области биомедицины, которая может быть воспринята как имеющая потенциальный конфликт. интерес к этой работе. Полную информацию о раскрытии информации см. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2021.01.080>.

* Адрес для корреспонденции: Мэтью П. Абдель, доктор медицинских наук, отделение ортопедической хирургии, клиника Мэйо, 200 First Street SW, Рочестер, Миннесота 55905.

<https://doi.org/10.1016/j.arth.2021.01.080> 0883-5403 / © Elsevier Inc., 2021 г. Все права защищены.

приложение модератором сеанса (ДЖВ). Аудитории через виртуальную платформу была показана серия отдельных слайдов, содержащих вопросы с несколькими вариантами ответов (Приложение). На ответ на каждый вопрос зрителям давалось 5-10 секунд. После этого результаты были показаны модератору и аудитории в режиме реального времени через виртуальную платформу. Как и в предыдущих опросах, дробные проценты 0,5 или выше округлялись до большего целого числа. Таким образом, некоторые общие проценты немного превышали 100%.

В целом на 30-м ежегодном собрании ААНКС присутствовал 1471 человек. Из 1471 участника (включая представителей отрасли и сотрудников ААНКС) 497 присутствовали лично, а 974 присутствовали на встрече виртуально.

Полученные результаты

В опросе Ежегодного собрания 2020 года было 54 вопроса. Среднее количество ответов на каждый вопрос составило 340 (диапазон 243–370). Это меньше среднего количества ответов в опросе 2018 года, который проводился лично во время ежегодного собрания ААНКС и который включал в среднем 596 ответов на вопросы в разделе первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТНА) (снижение на 43%).) и в среднем 628 ответов на вопросы в разделе первичного тотального эндопротезирования коленного сустава (ТКА) (снижение на 46%) [1].

Первичное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава

Наиболее часто используемыми оперативными доступами при первичных ТЭА были задний (46%) и прямой передний (45%), что составило более 90% случаев. Переднелатеральный подход составил лишь 9%, за ним следовал двухразрезный подход в 1%. По сравнению с 2018 годом [1], прямой передний доступ (DAA) увеличился на 5% (с 40% до 45%), переднебоковой доступ уменьшился на 3% (с 12% до 9%), а задний доступ уменьшился на 1% (рисунки 1). Что касается ПППД, 17% заявили, что не пробовали его и не планируют пробовать, 6% не пробовали, но думают об этом, 22% пробовали, но прекратили его, и 55% принимают ПППД. в настоящее время.

Как и в опросе 2018 года, бесцементная фиксация бедренного компонента остается преобладающей при первичных тазобедренных суставах. Тридцать три процента респондентов используют бесцементный бедренный компонент практически во всех случаях первичного тазобедренного сустава, 60% используют бесцементные ножки в 75–99% случаев, 4% используют бесцементные ножки в 50–74% случаев и 2% используют бесцементные ножки менее чем в половине случаев. Это очень похоже на результаты опросов 2018 и 2009 годов. [1,2]. При использовании бесцементного штока двуконусные клиновые ножки увеличились на 13% до 64% (51% в 2018 г.), конические параллельносторонние ножки уменьшились на 14% до 26% (40% в 2018 г.), с обширным пористым покрытием стелбей снизилась с 4% до 2%, а коротких стелбей осталась неизменной на уровне 7% (6% в 2018 году) [1].

При использовании цементной фиксации бедренного компонента 65% предпочитают конструкцию композитной балки с воротником, а 35% предпочитают полированную коническую ножку без воротника. По сравнению с 2018 годом [1], стержни композитных балок с воротником увеличились на 4% (61% в 2018 году), а полированные конические стержни без воротника уменьшились на 4% (39% в 2018 году). Если сосредоточить внимание только на пациентах в возрасте 80 лет и старше, 18% регулярно использовали цементную фиксацию ножки (определяется как >90% времени), 38% использовали цементированные ножки некоторое время (определяется как 10%-90% времени), а большинство (44%) регулярно использовали несцементированные ножки (определяется как >90% времени).

Использование несущих поверхностей изменилось со времени наших двух ранее опубликованных опросов [1,2]. Подавляющее большинство респондентов (92%) в 2020 году использовали исключительно подшпипники из сшитого полиэтилена (ПЭ) (Рис. 2). Это резко контрастирует с тем же вопросом, который задавался в 2009 и 2018 годах, когда эти цифры составили 18% и 78% соответственно. [1,2].

Другая область, представляющая большой интерес, связана с использованием керамических/керамизированных головок бедренной кости. В сочетании с ПЭ-опорой в 2020 году 56% респондентов используют керамическую/керамизированную головку бедренной кости в 100% случаев, 31% респондентов используют керамическую/керамизированную головку бедренной кости в 50-99% случаев, 4% используют керамический/керамический

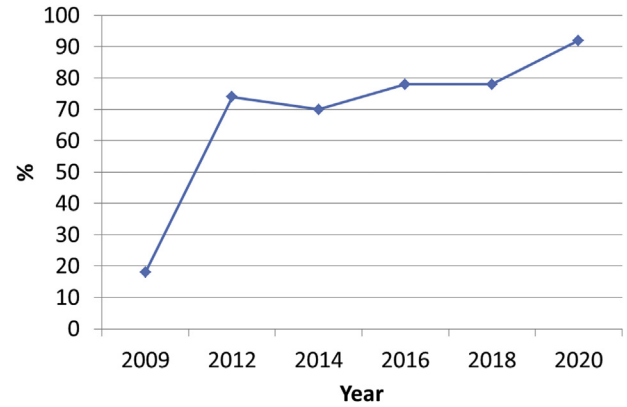
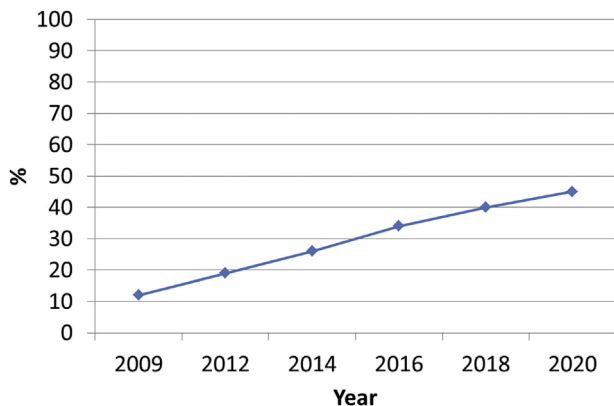


Рис. 2.График, показывающий рост использования полиэтилена в качестве опорной поверхности при первичном тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава: от 18% респондентов в 2009 году до 78% респондентов в 2018 году и до 92% респондентов в 2020 году.

головку бедренной кости в 25–49% случаев, 7% используют керамическую/керамизированную головку бедренной кости в 1–25% случаев и 2% никогда не используют керамическую/керамизированную головку бедренной кости. Самым большим изменением по сравнению с 2018 годом является процент респондентов, использующих керамическую/керамизированную головку бедренной кости в 100% случаев, который увеличился на 15% с 41% в 2018 году до 56% в текущем опросе (Рис. 3) [1]. Интересно, что большая часть увеличения использования керамических/керамизированных головок бедренной кости приходится на пациентов старше 70 лет. В этой конкретной когорте 56% респондентов используют керамическую/керамизированную головку бедренной кости в 100% случаев, 24% используют керамическую/керамизированную головку бедренной кости в 50–99% случаев, 2% используют керамическую/керамизированную головку бедренной кости 25 %–99% времени, 8% используют керамическую/керамизированную головку бедренной кости, 1%–25% времени и 9% никогда не используют керамическую/керамизированную головку бедренной кости. По сравнению с 2018 годом [1], на 21% выросло использование керамических/керамизированных головок бедренной кости, используемых у пациентов старше 70 лет в 100% случаев (с 35% в 2018 году до 56% в 2020 году).

Это уже второй современный опрос ААНКС, в котором конкретно задается вопрос об использовании конструкций двойной мобильности в первичных ТНА. В нашем опросе 2018 года [1], 27% респондентов никогда не использовали конструкции двойной мобильности в первичной обстановке, 42% использовали конструкции двойной мобильности в редких случаях (менее 2%), 19% использовали конструкции двойной мобильности в 3%-10% случаев 8% использовали конструкции с двойной подвижностью в 11–50% случаев, а 4% использовали конструкции с двойной подвижностью более чем в 50% случаев. В обновленном опросе 2020 года процент респондентов, никогда не использующих конструкции двойной мобильности в первичной обстановке, снизился на 7%, с 27% в 2018 году до 20% в 2020 году [1]. При этом процент респондентов, использующих его в 3–10% случаев, увеличился на 7% с 19% в 2018 году до 26% в 2020 году [1].



Рисунки 1.График показывает увеличение использования прямого переднего доступа для первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава: с 12% респондентов в 2009 году до 40% респондентов в 2018 году и до 45% респондентов в 2020 году.

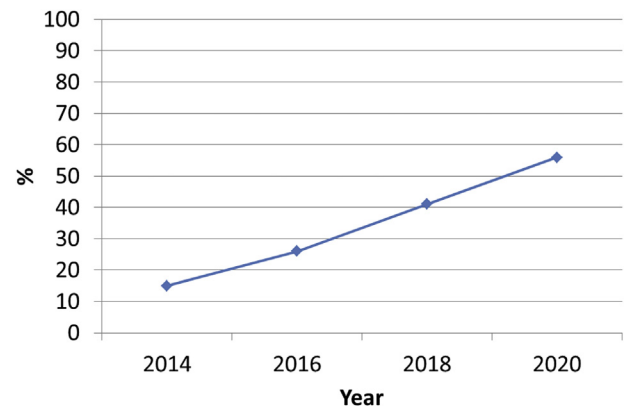


Рис. 3.График, показывающий рост использования керамических/керамизированных головок бедренной кости в 100% случаев: с 15% в 2014 году до 56% в 2020 году.

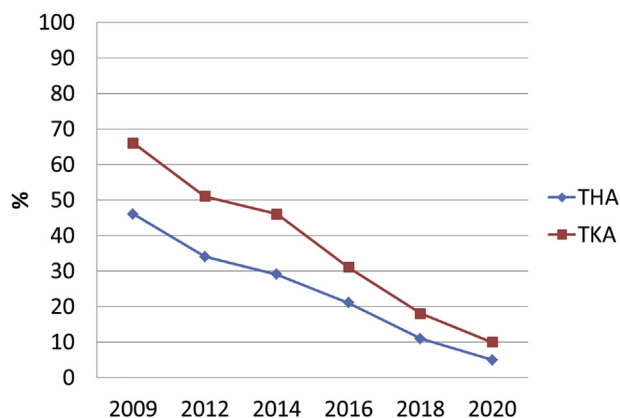


Рис. 4. График, показывающий снижение использования дренажей как при первичном тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава, так и при первичном тотальном эндопротезировании коленного сустава. THA, тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава; ТКА, тотальное эндопротезирование коленного сустава.

С точки зрения периоперационного ведения, рутинное использование дренирования при первичной тазобедренной артерии продолжает снижаться и в настоящее время почти устарело и составляет 5% (11% в 2018 г. и 46% в 2009 г.) [1,2]. Аспирин и механические меры профилактики венозной тромбоземболии (ВТЭ) при рутинной первичной ТЭА продолжают становиться все более распространенными в настоящее время - 95% (87% в 2018 г. и 20% в 2009 г.) [1,2]. Число хирургов, рекомендующих минимизировать высокоэффективные вмешательства после первичной ТЭА, продолжает снижаться и сейчас составляет 77% (82% в 2018 г. и 88% в 2009 г.) [1,2]. Как и в 2018 году, 65% хирургов рекомендуют пациентам работу с лечебной физкультурой после выписки из больницы [1].

Использование амбулаторных ТНА существенно изменилось со времени нашей предыдущей публикации [1]. В опросе 2020 года амбулаторную ТНА не выполняли 28% респондентов, что на 25% меньше, чем сообщалось в опросе 2018 года в 53% [1]. Более того, 45% респондентов выполняли амбулаторное ТНА в течение 1–25% своей практики, 15% респондентов выполняли амбулаторное ТНА в 26–50% своей практики, 7% выполняли амбулаторное ТНА в 51–75% своей практики, а 6% выполняли амбулаторное ТНА более чем в 76% своей практики.

Первичная тотальная артропластика коленного сустава

Использование однокамерного эндопротезирования коленного сустава осталось в соответствии с нашим предыдущим опросом 2018 года [1]. В текущем опросе 54% респондентов выполняют процедуру на 1–9% колена.

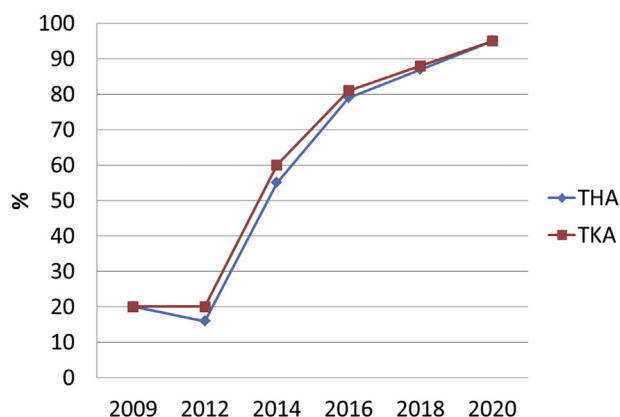


Рис. 5. График, показывающий существенное увеличение использования аспирина и механических устройств в качестве предпочтительной формы профилактики венозной тромбоземболии после первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава и первичного тотального эндопротезирования коленного сустава.

пациентов, перенесших артропластику, 17% выполняют ее у 10–24% своих пациентов, 3% выполняют ее у 25–50% своих пациентов и 0% выполняют ее более чем у 50% своих пациентов.

Число респондентов, которые никогда не выполняют двусторонние одновременные ТКА, продолжает неуклонно расти: 24% в 2009 году, 34% в 2018 году и теперь 44% в текущем опросе (Рис. 6) [1,2]. Из тех, кто выполняет двусторонние одновременные ТКА, 50% выполняют эту процедуру в 1–9% случаев артропластики коленного сустава, 5% в 10–25% случаев и 1% в более чем 25% случаев.

Жгуты используют 24% респондентов во всех случаях (25% в 2018 г. и 37% в 2009 г.), 47% респондентов во всех случаях, кроме сосудистых проблем, 16% респондентов только во время обнажения и цементирования (14% в 2018 г. и 5% в 2009 г.), а вовсе не у 13% респондентов (12% в 2018 г.) [1,2].

Использование роботов продолжает расти: 34% респондентов используют робототехнику в некоторых из своих основных ТКА. Это на 13% больше, чем в опросе 2018 года, в котором 21% респондентов использовали робототехнику в некоторых своих ТКА [1,2]. Что касается навигации, то 14% респондентов всегда или почти всегда используют компьютерную навигацию для своих ТКА (19% в 2018 г. и 14% в 2009 г.), а 29% респондентов используют ее в отдельных сложных случаях (29% в 2018 г. и 28% в 2009 г.) в 2009); 57% респондентов никогда не используют компьютерную навигацию в ТКА (53% в 2018 году и 58% в 2009 году) [1,2].

Сорок процентов респондентов регулярно используют конструкцию ТКА, заменяющую задний крестообразный сустав, и эта доля продолжает снижаться с 49% в 2018 году до 60% в 2009 году [1,2]. Аналогичным образом, количество конструкций, сохраняющих заднюю крестообразную связку, снизилось до 25% (29% в 2018 г. и 40% в 2009 г.) [1,2]. Однако ультраконгруэнтные конструкции продолжают набирать популярность и сейчас используются 24% респондентов (15% в 2018 г.), а 11% респондентов используют дизайн с медиальным поворотом (7% в 2018 г.) [1].

Текущая практика такова, что 17% респондентов стремятся к «кинематическому» выравниванию (10% в 2018 году), тогда как 83% респондентов по-прежнему стремятся к нейтральному механическому выравниванию (90% в 2018 году) [1].

Основным методом определения ротации бедренного имплантата стали 65% респондентов по анатомическим ориентирам, что на 7% меньше, чем в опросе 2018 года [1]. Скорее, методы «балансировки разрыва» возросли до 35% (28% в 2018 году) [1].

Бесцементная фиксация имплантатов ТКА становится все более популярной среди членов ААНКС. Процент респондентов, которые всегда цементируют все компоненты, снизился с 83% в 2009 году до 73% в 2018 году и до 58% в 2020 году (Рис. 7) [1,2]. В текущем опросе еще 18% респондентов фиксируют все компоненты в 90% корпусов, 15% фиксируют все компоненты в 50–80% корпусов и 10% фиксируют все компоненты менее чем в 50% корпусов. При использовании цемента 38% респондентов всегда используют цемент, пропитанный антибиотиками.

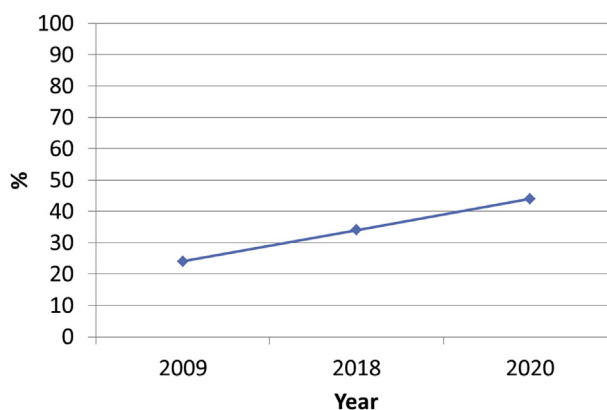


Рис. 6. График, показывающий рост процента респондентов, которые никогда не выполняют двустороннее одновременное двустороннее тотальное эндопротезирование коленного сустава, с 25% в 2009 году до 34% в 2018 году и до 44% в 2020 году.

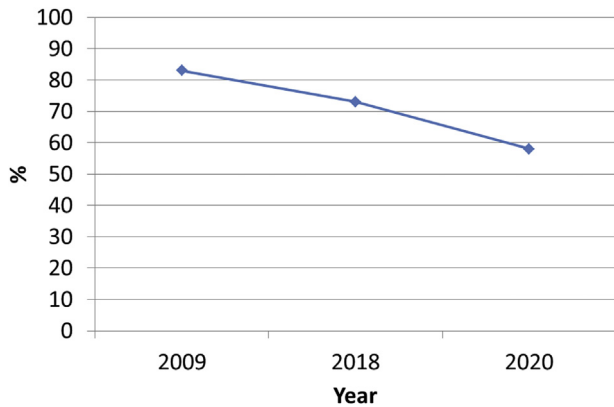


Рис. 7. График показывает снижение процента респондентов, постоянно выполняющих цементное тотальное эндопротезирование коленного сустава, с 83% в 2009 году до 73% в 2018 году и до 58% в 2020 году.

цемент (41% в 2018 г. и 37% в 2009 г.), 42% используют его только у пациентов с высоким риском заражения (43% в 2018 г. и 45% в 2009 г.), а 21% никогда не используют этот тип цемента (16% в 2018 году и 17% в 2009 году) [1,2].

Опять же, большинство респондентов (91%) в большинстве случаев используют модульный большеберцовый компонент с фиксированным подшпипником и металлической опорой (91% в 2018 г. и 83% в 2009 г.) [1,2]. Для пожилых пациентов большинство респондентов (88%) по-прежнему используют модульный большеберцовый компонент с фиксированным подшпипником и металлической опорой (89% в 2018 г.), а 5% используют полностью полиэтиленовый большеберцовый компонент (7% в 2018 г.) [1]. У молодых пациентов также наиболее часто встречались модульные большеберцовые компоненты с фиксированными подшпипниками и металлической опорой (86%), что соответствует показателю 2018 года (89%) [1].

Новый вопрос в опросе 2020 года касался пациентов с индексом массы тела (ИМТ) более 40 кг/м.и использование адьювантной фиксации. Шестьдесят два процента респондентов отметили, что в таких обстоятельствах они обычно добавляют короткую ножку к стандартному большеберцовому компоненту.

Что касается ношения ТКА, то сшитый ПЭ всегда используют 83% респондентов, при этом 8% респондентов используют его иногда, а 9% респондентов никогда его не используют.

Шлифовку надколенника выполняют практически всем пациентам 55% респондентов, что является снижением с 62% в 2018 году и 76% в 2009 году (Рис. 8) [1,2]. Двадцать три процента респондентов повторно всплывают надколенник в 90–99% случаев, 14% респондентов делают это в 10–89% случаев, 6% делают это в 1–9% случаев и 1 % никогда не выходит на поверхность надколенника.

С точки зрения периоперационного ведения, рутинное использование дренажа при первичной ТКА продолжает сокращаться и в настоящее время

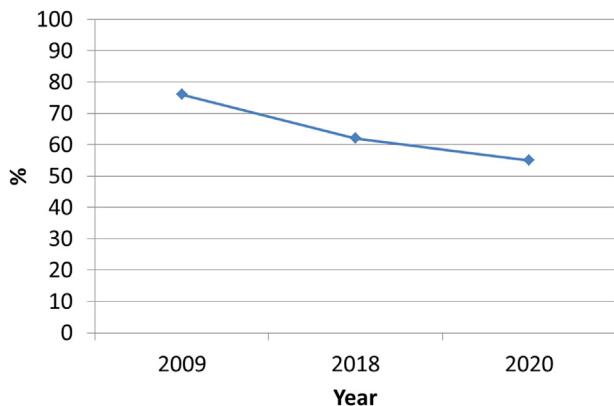


Рис. 8. График, показывающий снижение процента респондентов, у которых надколенник всегда выходит на поверхность, с 76% в 2009 году до 62% в 2018 году и до 55% в 2020 году.

на уровне 10% (по сравнению с 18% в 2018 году и существенно ниже по сравнению с 66% в 2009 году) (Рис. 4) [1,2]. Аспирин и механические меры профилактики ВТЭ распространены повсеместно и используются 97% респондентов (по сравнению с 88% в 2018 году и существенно выше, чем 20% в 2009 году) (Рис. 5) [1,2]. Восемь-четыре процента хирургов рекомендуют свести к минимуму высокоэффективные действия после ТКА (по сравнению с 86% в 2018 году и 95% в 2009 году) [1,2]. Девяносто шесть процентов хирургов рекомендуют пациентам работу с физиотерапией после выписки из больницы по поводу ТКА (93% в 2018 г.) [1].

Для обезболивания после ТКА 70% респондентов используют ту или иную форму блокады периферических нервов плюс околосоуставную инъекцию (РАИ; 60% в 2018 г.), тогда как 23% используют только РАИ (28% в 2018 г.), 6% используют только блокаду приводящего канала (10% в 2018 г.), 1% используют только блокаду бедренного нерва (2% в 2018 г.) и 1% не используют ни блокаду периферического нерва, ни РАИ (то же в 2018 г.) [1].

Постоянное использование пассивных движений после регулярного ТКА существенно снизилось: с 58% респондентов в 2009 году до 13% респондентов в 2018 году и до 8% в 2020 году [1,2].

Со времени нашей предыдущей публикации наблюдался значительный рост амбулаторной ТКА [1]. В опросе 2020 года амбулаторную ТКА не выполняли 29% респондентов, что на 24% меньше, чем сообщалось в опросе 2018 года в 53% [1]. Более того, 44% респондентов выполняли амбулаторные ТКА в 1–25% своей практики, 15% респондентов выполняли амбулаторные ТКА в 26–50% своей практики, 6% выполняли амбулаторные ТКА в 51–75% своей практики, а 7% выполняли амбулаторные ТКА в более чем 76% своей практики.

Общие практики первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава и первичного тотального эндопротезирования коленного сустава

Пятьдесят семь процентов респондентов имеют жесткую планку в 40 кг/м. для ИМТ до первичной ТЭА или ТКА (62% в 2018 г.) [1]. Пациент с самым высоким ИМТ, которому была выполнена ТДЖ в течение предыдущего года, составлял <40 кг/м.у 11% респондентов 40–45 кг/м.у 37% респондентов 46–50 кг/м.у 29% респондентов 51–60 кг/м.у 16% респондентов и >60 кг/м.у 7% респондентов. Что касается курения, 29% респондентов резко бросают перед операцией и проверяют уровень котинина (23% в 2018 году), тогда как 31% респондентов жестко бросают, но не проходят тестирование (32% в 2018 году) [1]. Сорок процентов респондентов не используют статус курения, чтобы ограничить решение о проведении первичной ТЭА или ТКА (42% в 2018 г.) [1].

Скрининг инфекций мочевыводящих путей продолжает оставаться предметом споров: 40% респондентов проходят скрининг и лечение в случае положительного результата (но по-прежнему безотлагательно приступают к хирургическому вмешательству), что является снижением с 45% в 2018 году. [1]. Пятьдесят два процента респондентов не проходят скрининг (42% в 2018 году), а 8% респондентов проверяют и отменяют операцию до полного лечения (13% в 2018 году) [1].

Что касается транексамовой кислоты (ТХА), то 71% респондентов используют ее во всех первичных ТГК и ТКА независимо от медицинских проблем (рост на 11% по сравнению с 60%, зарегистрированными в 2018 году) [1]. Однако 14% респондентов избегают ТХА у пациентов с артериально-сосудистыми заболеваниями или ВТЭ в анамнезе (снижение на 9% с 23% в 2018 г.), 12% респондентов избегают ТХА только у пациентов с высоким риском ВТЭ (аналогично 13% в 2018 г.), а 2% респондентов избегают ТХА только у пациентов с заболеваниями артериальных сосудов (аналогично 3% в 2018 г.) [1]. При использовании ТХА 92% респондентов используют внутривенный ТХА (87% в 2018 г.), 4% респондентов используют ТХА местно (8% в 2018 г.) и 4% используют пероральный ТХА (6% в 2018 г.) [1].

Семьдесят шесть процентов респондентов используют ту или иную форму разбавленного повидон-йода или другого противомикробного раствора при всех первичных процедурах (аналогично 75% в 2018 году), тогда как 9% респондентов используют такие растворы у пациентов из группы высокого риска (аналогично 7% в 2018 году), а 15% респондентов не используют такой тип орошения (аналогично 18% в 2018 году) [1].

Наконец, после рутинной первичной ТКА или ТКА 50% респондентов рекомендуют пожизненную антибиотикопрофилактику, когда пациенты подвергаются стоматологическим процедурам, тогда как остальные 50% рекомендуют антибиотикопрофилактику в течение 1-2 лет после операции при стоматологических процедурах и пожизненно при высокой степени тяжести. Пациенты риска, проходящие стоматологические процедуры. Это то же самое, что и результаты 2018 года [1].

Обсуждение

Даже в беспрецедентные времена, вызванные пандемией COVID-19, ААНКС смогла продолжить обучение своих членов на ежегодном собрании 2020 года, предоставив участникам как очную, так и виртуальную возможность. Аналогичным образом, результаты этого опроса продолжают предоставлять ценную информацию о текущих моделях практики и позволяют нам продолжать следить за тенденциями с течением времени. Одним из потенциальных ограничений сравнения этого и предыдущих опросов является то, что этот опрос проводился виртуально, в то время как предыдущие опросы проводились лично. Смягчающим фактором этого ограничения является то, что респонденты обоих опросов были участниками собрания ААНКС.

Что касается первичных ТНА, то DAA теперь почти эквивалентен апостериорному подходу с точки зрения популярности среди членов ААНКС, принявших участие в этом опросе. Между этими двумя подходами они составляют >90% предпочтительных оперативных подходов для реагирующих членов ААНКС. С точки зрения опорной поверхности использование вкладышей из сшитого полиэтилена с керамическими или керамическими головками бедренных костей на сегодняшний день является наиболее доминирующей комбинацией, независимо от возраста. Использование конструкций двойной мобильности также, по-видимому, растет.

Что касается коленного сустава, более трети хирургов в настоящее время используют робототехнику в некоторых из своих основных операций. Более того, продолжает развиваться наиболее распространенная конструкция коленного сустава: ультраконгруэнтные и медиальные шарнирные конструкции набирают популярность. Аналогичным образом, наблюдается растущая тенденция к «кинематическому» выравниванию. Наконец, более трети хирургов предпочитают методы балансировки зазора для определения ротации бедренного компонента.

В текущем опросе увеличилось количество первичных ТНА и ТКА в амбулаторных условиях. Хотя это частично объясняется пандемией COVID-19 и постановлениями только о стационарном лечении, инновации в хирургическом, медикаментозном и анестезиологическом обеспечении первичных ТКА и ТКА также существенно улучшились. Как для первичных ТКА, так и для ТКА большинство хирургов (95%) отдают предпочтение использованию аспирина и механических устройств для профилактики ВТЭ. Аналогичным образом, рутинное использование дренажей продолжает сокращаться и используется только 10% хирургов при первичной ТКА и 5% хирургов при первичной ТКА.

Рекомендации

[1] Абдель МР, Берри Д]. Текущие тенденции практики первичного эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов среди членов Американской ассоциации хирургов тазобедренного и коленного сустава: долгосрочное обновление. *J Артропластика* 2019;34:S24e7.

[2] Берри С.Дж., Божич К.Дж. Текущая практика первичного эндопротезирования тазобедренного и коленного сустава среди членов Американской ассоциации хирургов тазобедренного и коленного сустава. *J Артропластика* 2010;25(6 дополнений):2e4. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2010.04.033>.

Приложение

Приложение 1

РЕЗУЛЬТАТЫ Симпозиума IV 2020 ГОДА - Опрос членов.

Вопрос опроса	Вариант опроса	Считать	Полученные результаты	Всего голосов
Разминочный вопрос Я считаю, что кризис Covid-19 в основном закончится благодаря:	A. Февраль 2021 г.	27	11%	243
	Б. Май 2021 г.	54	22%	
	С. Сентябрь 2021 г.	64	26%	
	Д. Январь 2022 г.	98	40%	
Разминочный вопрос В настоящее время (ноябрь 2020 г.) моя практика ТJA связана с COVID- объемы:	A. Примерно так же, как обычно для этого времени года.	94	29%	324
	В. На 1–20 % меньше, чем обычно.	139	43%	
	С. Снижение на 21–40 % по сравнению с обычным.	50	15%	
	Д. Снижение более чем на 40% по сравнению с обычным.	15	5%	
	Е. Вверх по сравнению с обычным.	26	8%	
Мои предоперационные рентгенограммы ТНА включают:	A. Стандартные модные фильмы, не более того.	208	62%	338
	В. Дополнительные снимки бокового отдела позвоночника сида/стоя у отдельных пациентов.	93	28%	
	С. Дополнительные снимки бокового отдела позвоночника сида/стоя у всех пациентов.	37	11%	
Предпочтительный оперативный подход	A. Задний	164	46%	360
	Б. Переднелатеральный	31	9%	
	С. Прямой передний	162	45%	
	Д. Два разреза какого-либо типа	3	1%	
Прямой передний доступ	A. Я не пробовал и не планирую	58	17%	351
	Б. Я не пробовал, но думаю об этом.	22	6%	
	С. Я попробовал, но больше не стал этого делать.	78	22%	
	Д. Сейчас я провожу ДА некоторым своим пациентам.	193	55%	
Фиксация штока: процент без цемента	A. 100% бесцементный	116	33%	351
	Б. 75%-99% без цемента	212	60%	
	С. 50%-74% без цемента	15	4%	
	Д. 1%-49% без цемента	4	1%	
	Э. Никогда, я всегда цементирую.	4	1%	
Бесцементная фиксация ножки	A. Двойной конический клин.	225	64%	349
	В. Тип клинка с коническими параллельными сторонами.	92	26%	
	С. С обширным покрытием	7	2%	
	Д. Короткий стембель	25	7%	
Цементированная фиксация ножки	A. Составная балка с воротником	216	65%	330
	В. Полированный зауженный воротник без воротника.	114	35%	
Цементная фиксация ножки – у пациента старше 80 лет:	A. Регулярно используйте цементированные ножки (>90%).	67	18%	363
	Б. Время от времени используйте цементированные ножки (10–90%).	138	38%	
	С. Регулярно используйте нецементированную ножку (>90%).	158	44%	
Подшипники, которые я использую	A. Только сшитый полиэтилен.	338	92%	368
	В. Сшитый полиэтилен или керамика на керамике.	30	8%	
Керамические головки бедренной кости – с полиэтиленовым подшипником, как часто вы используете керамическую/керамизированную головку бедренной кости?	A. 100% времени	207	56%	367
	Б. 50–99% времени	114	31%	
	С. 25–49% времени	14	4%	
	Д. 1%-25% времени	25	7%	
	Е. Никогда	7	2%	
Керамические головки бедренных костей. Как часто делают пациенту старше 70 лет? вы используете керамическую/керамизированную головку бедренной кости?	A. 100% времени	203	56%	360
	Б. 50–99% времени	87	24%	
	С. 25–49% времени	8	2%	
	Д. 1%-24% времени	30	8%	
	Е. Никогда	32	9%	
Двойная мобильность. Используйте ли вы конструкцию двойной мобильности в каких-нибудь первичных случаях?	Никогда	72	20%	359
	Б. Редкие, отдельные проблемные случаи, менее 2%	150	42%	
	С. 3%-10%	92	26%	
	Д. 11%-50%	29	8%	
	Е. Более 50%	16	4%	
Дренаж — я обычно использую дренаж после ТНА:	A. Да	17	5%	361
	Б. Нет	344	95%	
Закрывание раны — мое стандартное закрытие раны при первичном лечении. ТХА это:	A. Подкожно/сухая повязка.	28	8%	357
	Б. Подкожно плюс скобы/сухая повязка.	61	17%	
	С. Подкожно плюс клеевая/сухая повязка.	36	10%	
	Д. Подкожная плюс клеевая/окклюзионная повязка.	228	64%	
	Е. Субкутикулярно плюс послеоперационный вакуум.	4	1%	
Профилактика ТГВ при ТГА	A. Только механический	0	0%	366
	Б. Аспирин±механический	346	95%	
	С. НМГ±механический	10	3%	
	Д. Кумадин±механический	1	0%	
	Е. Пероральный ингибитор фактора Ха±механический	9	2%	
Амбулаторная ТНА. Если вы выполняете амбулаторную ТНА, какой % ТНА? упражняться?	A. 0% — не делайте их	102	28%	361
	Б. 1%-25%	161	45%	

Приложение 1 (продолжение)

Вопрос опроса	Вариант опроса	Считать	Полученные результаты	Всего голосов
	С. 26%-50%	53	15%	
	Д. 51%-75%	24	7%	
	Е. >76%	21	6%	
Физиотерапия – когда ваши пациенты возвращаются домой после ТЭА они у вас работают с ПТ? Ограничения послеоперационной активности – после ТНА:	А. Да	236	65%	361
	Б. Нет	125	35%	
Однокамерная артропластика – процент коленных суставов в моем Собственная личная практика Получение Unis – это:	А. Ничего подобного	81	23%	359
	Б. Избегайте занятий с высокой нагрузкой (бег, прыжки и т. д.)	278	77%	
	А. Ноль	91	25%	363
	Б. 1%-9%	197	54%	
	С. 10%-24%	62	17%	
	Д. 25%-50%	12	3%	
	Е. >50%	1	0%	
Двусторонняя одновременная ТКА	Никогда	163	44%	370
	Б. 1%-9%	184	50%	
	С. 10%-25%	20	5%	
	Д. >25%	3	1%	
Жгут	А. Всегда	88	24%	365
	Б. Всегда, за исключением проблем с сосудами.	170	47%	
	С. Только во время экспонирования/цементации	58	16%	
	Д. Совсем нет	49	13%	
Робототехника. Я использую робототехнику в некоторых своих ТКА:	А. Да	126	34%	367
	Б. Нет	241	66%	
Навигация - я использую навигацию для ТКА:	А. Всегда или почти всегда	51	14%	364
	В. Отдельные сложные случаи	105	29%	
	С. Никогда	208	57%	
PS или CR. В большинстве случаев первичной ТКА я использую:	А. ЧР	92	25%	364
	Б. PS с постом	144	40%	
	С. Ультраконгруэнтный	87	24%	
	Д. Медиальная стабилизация	41	11%	
Выравнивание конечностей. Для большинства ТКА я стремлюсь к:	А. Нейтральное механическое выравнивание	284	83%	342
	Б. «Кинематическое» выравнивание	58	17%	
Ротация имплантата – я выбираю ротацию бедренного имплантата:	А. Преимущественно по анатомическим ориентирам	228	65%	351
	В. В основном за счет компенсации разрыва	123	35%	
Фиксация имплантата – все компоненты цементированы	А. Всегда	205	58%	356
	Б. -90%	63	18%	
	С. 50%-89%	52	15%	
	Д. <50%	36	10%	
Большеберцовый имплантат. В большинстве случаев:	А. Модульный фиксированный подшпик с металлической основой.	322	91%	355
	Б. Подвижный подшпик	30	8%	
	С. Моноблок большеберцовой кости	1	0%	
	Д. Все ПЭ большеберцовой кости	2	1%	
Пациент с ожирением. У пациента с ТКА с ИМТ > 40 я использую:	А. Мой стандартный компонент большеберцовой кости	123	38%	320
	Б. Я добавляю короткую ножку к своему стандартному большеберцовому компоненту.	197	62%	
Молодые пациенты. У молодого пациента моя любимая большеберцовая кость. КОМПОНЕНТ:	А. Все ПЭ	1	0%	340
	В. Модульный фиксированный подшпик с металлической основой.	294	86%	
	С. Подвижная опора большеберцовой кости	39	11%	
	Д. Моноблок большеберцовой кости с металлической опорой.	6	2%	
Пожилые пациенты. У пожилого пациента моя любимая большеберцовая кость. КОМПОНЕНТ:	А. Все ПЭ	16	5%	310
	В. Модульный фиксированный подшпик с металлической опорой.	274	88%	
	С. Подвижная опора большеберцовой кости	20	6%	
	Д. Моноблок большеберцовой кости с металлической опорой.	0	0%	
Несущая поверхность	А. Обычный РЕ: всегда	30	9%	342
	В. Сшитый полиэтилен: иногда	26	8%	
	С. Сшитый полиэтилен: всегда	286	84%	
Пателла шлифовка	А. Всегда всплывает на поверхность	194	55%	350
	Б. Повторная обработка 90%-99%	79	23%	
	С. Повторная обработка 10-89%	50	14%	
	Д. Повторная обработка 1%-9%	22	6%	
	Е. Никогда не всплывает на поверхность	5	1%	
Антибиотики в цементе – для первичной ТКА:	А. Всегда	132	38%	350
	В. Только пациенты высокого риска	146	42%	
	С. Никогда	72	21%	
СРМ – я обычно использую СРМ после операции:	А. Да	29	8%	353
	Б. Нет	324	92%	
Дренаж. Я обычно использую дренаж после ТКА:	А. Да	34	10%	340
	Б. Нет	306	90%	
Закрытие раны — мое стандартное закрытие раны при первичном лечении. ТКА – это:	А. Подкожная/сухая повязка	14	4%	346
	Б. Подкожно плюс скобки/сухая повязка	92	27%	
	С. Подкожно плюс клей/сухая повязка	31	9%	
	Д. Подкожная плюс клеевая/окклюзионная повязка	205	59%	
	Е. Субкутикулярный плюс послеоперационный вакуум	4	1%	
Обезболивание: ТКА	А. Блокада бедренного нерва	3	1%	341
	Б. Блокада аддукторного канала	20	6%	
	С. Периартикулярная инъекция	77	23%	

Приложение 1 (продолжение)

Вопрос опроса	Вариант опроса	Считать	Полученные результаты	Всего голосов
Профилактика ТГВ при ТКА	D. Блокада нерва/коксоставная инъекция	239	70%	303
	E. Ничего из вышеперечисленного	2	1%	
	A. Только механический	0	0%	
	B. Аспирин±механический	294	97%	
	C. НМГ±механический	3	1%	
Амбулаторная ТКА. Если вы выполняете ТКА амбулаторно, какой % ТКА упряжняются?	D. Кумадин±механический	0	0%	343
	E. Пероральный ингибитор фактора Ха2механический	6	2%	
	A. 0% — не делайте их	98	29%	
	B. 1%-25%	152	44%	
	C. 26%-50%	50	15%	
Физиотерапия – когда ваши пациенты возвращаются домой после ТКА они у вас работают с ПТ? Ограничения послеоперационной активности – после ТКА:	D. 51%-75%	19	6%	332
	E. >76%	24	7%	
	A. Да	320	96%	
	B. Нет	12	4%	
	A. Ничего подобного	56	16%	
COVID изменил мою амбулаторную операцию в тот же день упряжняться:	B. Избегайте занятий с высокой нагрузкой (бег, прыжки)	286	84%	342
	B. Дополнительные операции в тот же день/амбулаторные операции	167	52%	
	A. Без изменений	146	46%	
	C. Меньше операций в тот же день/амбулаторных операций	6	2%	
	A. Меня спрашивают, но это не сильно влияет на мои объемы	140	49%	
Спрашивают ли пациенты о роботизированной хирургии? Ты думаешь, что ты теряете долю рынка, если не предлагаете ее?	B. Некоторый эффект, но недостаточный, чтобы повлиять на мой подход	45	16%	283
	C. Большой эффект, но я не меняюсь	2	1%	
	D. Большой эффект, и я могу добавить робототехнику.	11	4%	
	E. Я уже занимаюсь робототехникой	85	30%	
	A. Выполнили артропластику при наличии достаточных показаний.	124	43%	
Для пациентов с ИМТ >40:	B. Обычно не делайте этого, пока не похудеет (жесткое ограничение)	162	57%	286
	A. <40 ИМТ	37	11%	
	B. ИМТ 40-45	126	37%	
	C. ИМТ 46-50	98	29%	
	D. ИМТ 51-60	55	16%	
Независимо от «предела» ИМТ в вашей практике, каков Пациенту с самым высоким ИМТ, которому вы делали ТКА за последний год?	E. >60 ИМТ	23	7%	339
	A. Жесткая остановка и я тестирую котинин.	94	29%	
	B. Жесткая остановка, но я не проверяю	103	31%	
	C. Никакой жесткой остановки	132	40%	
	A. Я больше не проверяю регулярно	156	52%	
Есть ли у вас жесткий отказ от курения?	B. Я проверяю, лечу в случае положительного результата, но продолжаю без промедления.	120	40%	329
	C. Я проверяю и в случае положительного результата отменяю до полного лечения.	24	8%	
	A. Я использую разбавленный бетадин или какой-либо другой антимикробный ирригатор для всех	243	76%	
	B. Я использую выборочно при высоком риске	30	9%	
	C. Я не использую его	48	15%	
Предоперационный скрининг ИМВП:	A. Я добавляю второй антибиотик, чтобы обеспечить отрицательный результат по ГМ (цефазолин или аминогликозид).	184	71%	259
	B. Я не добавляю еще один антибиотик	75	29%	
	A. IV	283	92%	
	B. Актуальный	11	4%	
	C. Оральный	12	4%	
Орошение в первичной ТНА/ТКА:	A. Никто. Я даю это всем праймериз.	236	71%	306
	B. Больные с артериально-сосудистой патологией	8	2%	
	C. Пациенты с высоким риском ВТЭ.	41	12%	
	D. Пациенты с артериальной болезнью или ВТЭ hx (т.е. В и С)	47	14%	
	A. Пресс на всю жизнь для стоматологических процедур	174	50%	
Исключение транексамовой кислоты?	B. Абс в течение 1-2 лет при стоматологических процедурах и на неопределенный срок у пациентов с высоким риском.	177	50%	332
	A. Пресс на всю жизнь для стоматологических процедур	174	50%	
Антибиотикопрофилактика: обычные пациенты – стоматология Профилактика?	B. Абс в течение 1-2 лет при стоматологических процедурах и на неопределенный срок у пациентов с высоким риском.	177	50%	351
	A. Пресс на всю жизнь для стоматологических процедур	174	50%	