

Травматология

ЖӘНЕ

Ортопедия

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ MITEK VAPR III В АРТРОСКОПИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА

Н.Д. БАТПЕНОВ, Ш.А. БАЙМАГАМБЕТОВ, Е.К. РАЙМАГАМБЕТОВ
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Введение в хирургическую практику электрохирургических инструментов позволило существенно облегчить задачи хирурга. Существует две системы электродов: моно- и биполярные. Монополярные системы требуют размещения одного электрода на поверхности тела, второго - на ручке инструмента, в контакте с обрабатываемыми тканями, т.о. образуется электрическая цепь, захватывающая довольно большие участки тела. В биполярных системах оба электрода располагаются на ручке инструмента, тем самым уменьшается протяженность электрической цепи. Распространенные биполярные электроды пригодны для использования в воздушной среде.

Коленный сустав является хорошо кровоснабжаемым органом, оперативные вмешательства, включая артроскопические, сопровождаются повреждением сосудов. Во время артроскопии повреждение сосуда чревато снижением видимости операционного поля и в этих условиях остро возникает необходимость коагуляции сосудов.

В отделении артроскопии НИИТО внедрена в клиническую практику система Mitek VAPR III фирмы Johnson&Johnson (США). На основе новаторской формы биполярной электрохирургии система Mitek VAPR III была специально разработана для выполнения разнообразных артроскопических хирургических вмешательств. VAPR электроды для биполярной электрохирургии специально сконструированы для функционирования в проводящих промывающих растворах. Нейтральный VAPR электрод располагается на рукоятке инструмента и его не надо ориентировать для достижения контакта с тканью во время проведения процедуры [1].

VAPR система предназначена для резекции, экстирпации и удаления мягких тканей, а также гемостаза кровеносных сосудов у больных, которым показана артроскопическая операция на коленном, плечевом, голеностопном, локтевом и запястном суставах [1].

VAPR система может функционировать в 4-х биполярных режимах: vaporизация, диссекция, смешанная vaporизация и диссекция с контролем температуры. Уровни энергии при различных режимах меняются автоматически после смены электрода:

- в режиме vaporизации высокочастотная энергия подается VAPR генератором на наконечник электрода. При определенном уровне энергии вокруг активного электрода создается паровой карман, для которого характерен оранжевый накал. Дуги внутри парового канала производят vaporизацию ткани, находящейся внутри парового канала.

- в режиме диссекции, VAPR генератор подает высокочастотное напряжение на активный электрод с целью рассечения ткани и коагуляции без искробразования.

- режим смешанной vaporизации обеспечивает

vaporизацию ткани в комбинации с гемостазом.

- в режиме диссекции с температурным контролем температура наконечника устанавливается по умолчанию вместе с уровнем энергии. VAPR система будет контролировать фактическую температуру рабочей части в процессе использования для поддержания температуры наконечника на заданном уровне [1].

В отделении артроскопии НИИТО система Mitek VAPR III нашла широкое применение при артроскопическом лечении остеоартроза коленного сустава.

Деформирующий остеоартроз коленного сустава – дегенеративно-дистрофическое поражение сустава, характеризующееся нарушением формы сочленяющихся концов костей, сочленяющихся поверхностей, нарушением высоты и формы рентгенологической суставной щели. Постепенно в патологический процесс вовлекаются практически все ткани сустава, что приводит к развитию болевого синдрома, продолжающаяся деформация суставных концов приводит к прогрессирующему нарушению конгруэнтности суставных концов и к развитию тугоподвижности сустава.

Показаниями к артроскопии при деформирующем артрозе коленного сустава мы, как и большинство авторов [2,3], считаем артрозы I-II ст., при сохраненной оси нижней конечности, т.к. на более поздних стадиях деформирующего артроза на фоне грубых изменений показано тотальное эндопротезирование коленного сустава и эффект от артроскопии может оказаться непредсказуемым.

В плане предоперационной подготовки помимо рентгенографии коленного сустава в трех проекциях обязательно выполнение ультразвукового исследования сустава, компьютерной томографии, по возможности проведения ЯМРТ, т.к. часто деформирующему артрозу коленного сустава сопутствует киста Беккера. При длительном течении заболевания киста, достигая больших размеров, может вызывать экстравазальную компрессию сосудов подколенной области. В таких случаях вторым этапом вмешательства должно явиться иссечение кисты.

Во время артроскопии выполняется экономный дебридмент сустава [2], включающий удаление нестабильных элементов сустава (поврежденные мениски, элементы передней крестообразной связки, хондромные тела, свободные края дефектов хряща), резекцию жирового тела при ее гиперплазии, рассечение утолщенных, склерозированных синовиальных складок.

При сохраненной оси нижней конечности, возможности исключения осевой нагрузки на нижнюю конечность, мы выполняли мезинхимальную стимуляцию, преимущественно спицей на электрододе при малых оборотах [4,5,6]. Другие методы: микрофрактуринг, абразивная хондропластика нами не ис-

льзовались из-за большей травматичности. Срок ограничения осевой нагрузки на нижнюю конечность составлял 6-8 нед после операции.

При локальных поражениях хряща бедренной кости, включая болезнь Кенига, нами выполнялась артроскопическая мозаичная хондропластика при помощи системы COR Mitek Johnson&Johnson (США). Раненное поражение хрящевого покрова бедра мы считаем основным показанием к выполнению интратанального вмешательства, тогда как некоторые авторы рекомендуют применение метода у больных старших возрастных групп [7,8].

В случаях двустороннего гонартроза, при выраженном болевом синдроме в ипсилатеральном коленном суставе и необходимости исключения осевой нагрузки на оперированную конечность нами использовался курс терапии препаратом «Нолтрекс». Вмешательство на ипсилатеральном суставе выполняли через 4-6 мес после первой операции.

В трех случаях (1,9%) во время артроскопии было выявлено сужение межмышцелковой вырезки бедренной кости до 5 мм и признаки сдавления задней крестообразной связки, что потребовало выполнения «notch»-пластики. «Notch»-пластика выполняется при помощи специального набора инструментов фирмы Mitek Johnson&Johnson (США). У всех больных в послеоперационном периоде достигнуто улучшение функции сустава по шкале Лисхольма, увеличение амплитуды движений в суставе.

Дебридмент сустава выполняли кусачками, артроскопическими скальпелями, рашпилями, ротационным ножом – артрошейвером. Перед выполнением ирригационного лаважа сустава производили обработку тканей при помощи системы VAPR III Mitek фирмы Johnson&Johnson (США) в режиме вазополимеризация-коагуляция. Система позволяет провести не только удаление мягкотканых участков сустава, но и добиться качественного гемостаза. Обработке подлежат ясно-красная зона менисков после их резекции, участки рассеченных синовиальных складок, жировое тело после его резекции заканчивали артроскопию обильным промыванием сустава жидкостной средой в объеме не менее 5 литров и дренированием сустава.

Для мониторинга состояния мышц, необходимо проведение миографии перед операцией, а затем в динамике. Со вторых суток после операции начинали курс реабилитационных мероприятий, включающих активную разработку сустава на аппарате Artromot, а также выполнение гимнастики после вмешательства на коленном суставе, направленных на улучшение состояния четырехглавой мышцы, мышц, формирующих «гусиную лапку».

Весь период лечения до операции и в раннем послеоперационном периоде пациенты продолжали традиционный курс консервативной терапии.

Придерживаясь описанной тактики, в нашей клинике прооперировано 157 больных с деформирующим остеоартрозом коленного сустава в возрасте от 25 до 72 лет, женщин было 97, мужчин - 60.

Оценка результатов велась при помощи шкалы Лисхольма. Применение описанной методики позволило добиться хороших результатов у 107 больных (68%), удовлетворительных у - 35 (22,5%), неудовлетворительных у - 15 (9,5%).

Таким образом, внедрение в клиническую практику системы Mitek VAPR III позволило существенно улучшить качество артроскопических вмешательств на коленном суставе благодаря возможности бескровного удаления патологически измененных тканей, выполнения качественного интраоперационного гемостаза с ранним купированием синовита коленного сустава.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по применению системы Mitek VAPR III фирмы Johnson&Johnson (США). - 45 с.
2. Травматология и ортопедия. Практическое руководство в 4-х томах под ред. Корнилова Н.В., Грязнухина Э.Г. - Санкт-Петербург: Гиппократ, 2006.
3. Rand J. Role of arthroscopy in osteoarthritis of the knee // Arthroscopy. - 1991. - Vol. 7. - P. 358-363.
4. Маланин Д.А. Пластика полнослойных дефектов гиалинового хряща в коленном суставе: экспериментальные и клинические аспекты репаративного хондрогенеза: автореф. ... д-ра мед. наук. - Волгоград, 2002. - 40 с.
5. Frenkel S.R. A comparison of abrasion burr arthroplasty and subchondral drilling in the treatment of full-thickness cartilage lesion in the rabbit // Trans. Orthop. Res. Soc. - 1994. - Vol. 19. - P. 483.
6. Mitchell N., Shepard N. The resurfacing of adult rabbit articular cartilage by multiple perforations through the subchondral bone // J. Bone Jt. Surgery. - 1976. - Vol. 58-A. - P. 230-233.
7. Дьяков Д.Д., Рыков А.Г., Осипов А.Л., Хоменко А.А. Лечение дефектов хряща мышцелков бедра // Травматология и ортопедия России. - 2005. - Специальный выпуск. - С. 51.
8. Mitchell N., Shepard N. The resurfacing of adult rabbit articular cartilage by multiple perforations through the subchondral bone // J. Bone Jt. Surgery. - 1976. - Vol. 58-A. - P. 230-233.