

электролитного обмена, сатурацию крови кислородом и основные биохимические показатели крови, по сравнению с контрольной группой больных.

Ключевые слова: интенсивная терапия, соли янтарной кислоты, ранний послеоперационный период.

An experience of application of sodium succinate in intensive care department's patients after the abdominal surgery

**V.M. MELNYK, O.O. BUGAI, E.V. TSEMA, B.A. PLISH,
I.V. ZATOVSKII, A.G. GALOCHKIN**

Summary. *These trials were conducted to collect data for clinical application of sodium succinate in patients after the abdominal surgery. The safety and efficacy data were analysed. The collected satisfactory information testifies that peroral application of sodium succinate solution improves the course of disease in patients after the abdominal surgery.*

Key words: *abdominal surgery, intensive therapy, sodium succinate.*

УДК 616.728.3–089.5

Выбор метода анестезии при выполнении артроскопических операций у больных с травмами и заболеваниями коленного сустава

**И.С. САВКА, В.В. БОНДАРЕНКО,
С.А. ЦИВИНА, Т.П. БОНДАРЕНКО**

Резюме. *Авторы проанализировали 642 артроскопические операции на коленном суставе, которые были проведены в Главном военно-медицинском клиническом центре «ГВКГ» с 2001 по 2009 год. Из них 595 (92,7%) операций было выполнено с использованием местной внутрисуставной анестезии, 47 (7,3%) с регионарной спинномозговой анестезией. Определены показания и противопоказания для использования местной внутрисуставной анестезии, техника ее выполнения, проведен сравнительный анализ с другими видами анестезии.*

Ключевые слова: *метод анестезии, артроскопия коленного сустава, местная внутрисуставная анестезия.*

История артроскопических операций начала свой отсчет с 1931 года, когда профессор К. Такаги из Токийского университета впервые выполнил биопсию синовиальной оболочки коленного сустава артроскопом диаметром 3,5 мм [7]. Настоящей революцией в эндоскопической технике было использованием видеосистем, появившихся в конце семидесятых годов XX века, после изобретения матричных видеокамер [2, 4, 5, 6]. За последние 15 лет артроскопия коленного сустава стала «золотым стандартом» лечения повреждений и заболеваний коленного сустава [1, 4, 5]. Метод позволяет почти бескровно,

через «прокол», ввести оптическую видеосистему внутрь сустава и полностью его осмотреть. При этом можно поставить точный диагноз, увидеть повреждение менисков и связок коленного сустава, найти причину боли, что зачастую трудно установить при обычных исследованиях [3, 8].

Проведение артроскопических операций на коленном суставе требует адекватного обезболивания в этой зоне. Такие операции могут быть выполнены под общей, регионарной (эпидуральной, спинномозговой, проводниковой стволовой), а в ряде случаев – под местной внутрисуставной анестезией. Общее обезболивание обеспечивает выключение сознания больного на время, необходимое для проведения операции, и позволяет оградить больного от дополнительной психической травмы при возникновении интраоперационных затруднений технического плана и осложнений. Однако она требует постоянного участия персонала анестезиологической бригады и сопряжена с определенным анестезиологическим риском у пожилых пациентов. Недостатком общей анестезии является отсутствие возможности получения согласия больного на изменение плана операции (реконструкция связок, шов мениска, стабилизация надколенника, вынужденная артротомия) при обнаружении не предполагаемых повреждений или в случае невозможности выполнения оперативной артроскопии [1, 2, 5, 6].

Местная анестезия отличается своей простотой и безопасностью, а также отсутствием необходимости в участии врача-анестезиолога. Однако она не позволяет безболезненно использовать обескровливающий жгут, ограничена во времени и исключает возможность выполнения реконструктивных операций на костях и капсуле сустава, а также – артротомии. Кроме того, инфильтрация синовиальной оболочки и жирового тела большим количеством анестетика может вызвать их отек и значительно затруднить выполнение артроскопии [3, 4, 6].

До настоящего времени вопрос выбора метода анестезии при артроскопических операциях на коленном суставе не нашли должного отражения в литературе [2, 4, 5, 6]. Как правило, работы носят постановочный характер и недостаточно отражают суть данной проблемы. Это явилось побудительным мотивом к выбору темы и дальнейшей исследовательской работе.

Материалы и методы

В клинике повреждений Главного военно-медицинского клинического центра «ГВКГ» с 2001 по 2009 год находилось 642 пациента с травмами и заболеваниями коленного сустава. Среди них мужчин было 489 (76,2%), женщин 153 (23,8%), в возрасте от 16 до 76 лет. Средний возраст пациентов составил 33,9 лет. Всем больным проводилось комплексное обследование: сбор анамнеза, осмотр, пальпация, клиническое тестирование повреждений структур коленного сустава, рентгенография коленного сустава в стандартных проекциях, общий анализ крови и мочи, при спинномозговой

анестезии: биохимический анализ крови, коагулограмма, группа и резус фактор крови. По показаниям выполнялись инструментальные исследования: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование коленного сустава. Всем больным была выполнена артроскопия коленного сустава.

По результатам артроскопии различные варианты повреждения менисков были выявлены у 493 (76,8%) больных, при этом изолированное повреждение внутреннего мениска выявлено у 335 (52,2%), наружного мениска у 95 (14,8%). Разрывы передней крестообразной связки диагностированы у 85 (13,2%) пациентов, а сочетание повреждений различных структур коленного сустава у 101 (15,7%). Хондропатия нагружаемой поверхности мыщелков большеберцовой кости, бедренной кости, надколенника отмечена у 93 (14,5%) больных, болезнь Гоффа у 28 (4,4%), синдром медиопателлярной складки у 26 (4,1%).

В зависимости от выявленных повреждений были выполнены следующие оперативные вмешательства:

- у 493 (76,8%) пациентов парциальная резекция мениска;
- у 93 (14,5%) дебридмент зоны хондромалиции, из них у 28 (4,4%) он был дополнен тунелизацией участков субхондральной кости, у 7 (1,1%) аутогенной костно-хрящевой трансплантацией (мозаичную пластикой);
- у 33 (5,1%) удаление свободных хрящевых тел;
- у 30 (0,5%) пациентов аутопластика передней крестообразной связки, которая выполнялась различными аутотрансплантатами: сухожилием полусухожильной мышцы – в 23 (76,7%) наблюдения, связкой надколенника с 2 костными блоками – в 4 (13,3%) случаях, сухожилиями полусухожильной и нежной мышц – в 3 (10%). В 35 (5,5%) случаях артроскопия была диагностическая.

В клинике 595 (92,7%) операций было выполнено с использованием внутрисуставной анестезии, 47 (7,3%) с регионарной спинномозговой анестезией. У 2 (0,3%) больных местная внутрисуставная анестезия была неадекватная: в первом случае из-за выраженной подкожной жировой клетчатки в области коленного сустава не удалось ввести анестетик в полость сустава, во втором из-за психической неадекватности больного.

Показаниями для проведения местной внутрисуставной анестезии при проведении артроскопии коленного сустава были:

- неясные симптомы при повреждении или заболевании сустава, которые невозможно в достаточной степени уточнить с помощью клинических и параклинических способов исследования, в том числе артрографии;
- разрывы связок и сухожилий области коленного сустава;
- повреждения передней и задней крестообразных связок коленного сустава (диагностика, дебридмент);
- привычный вывих надколенника (диагностика);

- внутрисуставные переломы (диагностика), наличие свободных хондромных тел в суставе, синовиты неясной этиологии, ассекающий остеохондрит, повреждения менисков, деформирующий артроз;
- ревматоидный артрит.
- отсутствие противопоказаний для проведения местной анестезии.
- Противопоказаниями к проведению артроскопических операций на коленном суставе под местной внутрисуставной анестезии были:
 - индивидуальная непереносимость местных анестетиков (сбор анамнеза, пробы);
 - противопоказания к введению адреналина (гипертоническая болезнь III ст., сахарный диабет, тиреотоксикоз);
 - необходимость проведения реконструктивных операций на связках, костях и капсуле сустава;
 - гнойный артрит;
 - дерматологические заболевания, наличие обширных рубцов, спаянных с подлежащими тканями в зоне коленного сустава;
 - отказ пациента от местной анестезии;
 - психические заболевания.

Для проведения местной внутрисуставной анестезии использовали смесь 2% раствора лидокаина 20 мл, 2% раствора новокаина 20 мл или 0,5% раствора бупивакаина (маркаина) 20 мл, 4 капли 0,18% раствора адреналина (добавление вазоконстриктора замедляет скорость всасывания, увеличивая тем самым длительность действия анестетика, снижает кровоточивость в зоне операции). Место введение анестетиков выбирали в проекции передненижних портов для выполнения артроскопии коленных суставов. Ориентиром места прокола для нижнелатерального доступа служит край ногтевой пластинки большого пальца кисти, которым хирург надавливает на кожу латеральной суставной щели коленного сустава в положении его сгибания под прямым углом. Углубление, образуемое пальцем, ограничено медиально – наружным краем связки надколенника, проксимально – верхушкой надколенника, дистально – краем наружного мыщелка большеберцовой кости. При такой технике место укола располагается на 1 см проксимальнее переднего края мыщелка большеберцовой кости и на 5 мм латеральнее края связки надколенника. Смесь анестетиков набирают в 20-ти мл шприц, 10-тью мл из них инфильтрируется кожа и подкожная жировая клетчатка в виде валика по ходу латеральной суставной щели, 10-ть мл смеси вводится в коленный сустав из точки нижнелатерального порта. Медленное, без большого усилия продвижение иглы в коленном суставе позволяет не только равномерно распределить смесь анестетика, но и скорректировать место выполнения оперативного доступа. Наличие препятствия при проведении иглы в полость коленного сустава может говорить о неправильном выборе места нижнелатерального порта (на уровне латерального мениска, наружного мыщелка бедра), либо об не устраненной блокаде наружного мениска.

Место введения анестетика для нижнемедиального доступа симметрично нижнелатеральному проколу в проекции медиальной щели коленного сустава. Техника введения смеси анестетика аналогичная. Такой вид обезболивания обеспечивает хирургический уровень анестезии в течение более 3 часов.

Результаты

Средняя длительность операций под местной внутрисуставной анестезии составляла 1 час 25 минут. Осложнений после проведения местной анестезии мы не отмечали. Длительность нахождения больного в стационаре в среднем составила 2,5 дня, что в 2 раза меньше, чем длительность лечения больных, которым применяли другие виды анестезии.

Во время артроскопии с применением местной внутрисуставной анестезии пациент находился в ясном сознании, что давало возможность продемонстрировать ему патологические изменения в суставе и объяснить суть болезненного состояния, при необходимости на операционном столе изменить план операции (выполнение менискэктомии или шва мениска, дебридмент или тунелизация при хондромалиции III–IV ст. мыщелков бедренной и большеберцовой костей и т. п.) и послеоперационного лечения (необходимость иммобилизации и разгрузки сустава, лекарственного воздействия и физиотерапии, обсудить длительность периода восстановления и спортивной Нерудоспособности, вероятный прогноз). Кроме того, после выполнения местной внутрисуставной анестезии больной после операции способен к самостоятельному передвижению на костылях.

Проведение артроскопических оперативных вмешательств под местной внутрисуставной анестезии сводит к нулю такие осложнения общей анестезии, как развитие различных видов гипоксий, повреждения дыхательных путей во время интубации, гипотензии с развитием централизации кровообращения и снижением микроциркуляции в периферических тканях, побочного действия анестетиков при внутривенном введении: тошнота, рвота, сонливость, головная боль, дрожь, чувство боли и усталости в мышцах.

Выполнение местной внутрисуставной анестезии имеет преимущества и перед разновидностями местной анестезии: эпидуральной, спинномозговой, проводниковой стволовой анестезиями. При данных видах анестезии не всегда удается добиться хорошей анальгезии в зоне операции (рассыпчатый тип строения нервов, введение анестетика возле нервного ствола). Возможны развития осложнений при нарушении техники проведения анестезии в виде невритов, эпидуральной или спинномозговой гематомы при попадании иглы в эпидуральное венозное сплетение у пациентов с нарушением свертывания крови или у лиц, получающих антикоагулянты; развитие инфекционного процесса в виде менингита, спинномозгового абсцесса; боли в спине, головные боли, тошноты и рвоты.

Положительными сторонами местной внутрисуставной анестезии являются простота исполнения, относительная безопасность и отсутствие

необходимости в привлечении анестезиолога. Отрицательными сторонами местной внутрисуставной анестезии являются трудности в осуществлении внутрисуставной манипуляции при инфильтрации суставных структур большим количеством анестетика, а также неприятные ощущения при наложении обескровливающего жгута на бедро. Таким образом, местная внутрисуставная анестезия должна применяться у больных с травмами и заболеваниями коленного сустава при выполнении артроскопических оперативных вмешательствах при отсутствии противопоказаний к ней.

Выводы

1. Выполнение местной внутрисуставной анестезии при артроскопических оперативных вмешательствах позволяет у 92,7% больных с травмами и заболеваниями коленного сустава достичь анестезии в зоне операции.

2. Применения местной внутрисуставной анестезии при артроскопических оперативных вмешательствах на коленном суставе проста и безопасна в выполнении, позволяет отказаться от привлечения анестезиолога, сокращает время нахождения больных в стационаре в 2 раза.

Литература

1. Герцен Г.И. Диагностическая и хирургическая артроскопия менисков коленного сустава / Г.И. Герцен // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2002. – № 3. – С. 9–12.
2. Левенец В.Н. Артроскопия / В.Н. Левенец, В.В. Пляцко – К.: Наук. думка, 1991. – 232 с. – ISBN 5-12-002092-5.
3. Повреждение связок коленного сустава / С.П. Миронов, А.К. Орлецкий и др. – М.: Лесар, 1999. – 208 с. – ISBN 5-93580-001-2.
4. Орлянский В. Руководство по артроскопии коленного сустава / В. Орлянский, М.Л. Головаха. – Дніпропетровськ.: Пороги. 2007. – 152 с. – ISBN 978-966-525-805-6.
5. Трачук А.П. Основы диагностической артроскопии коленного сустава / А.П. Трачук, В.М. Шаповалов, Р.М. Тихилов. – СПб., 2000. – 112 с. – ISBN 5-93580-001-2.
6. Хемпфлинг Х. Артроскопия. Диагностика и терапия / Х. Хемпфлинг. – Висбаден: Техноэкспорт ГмбХ, 1993. – 92 с. – ISBN 5-93580-001-2.
7. Takagi K. The classic. Arthroscopy / K. Takagi // Clin. Orthop. – 1982. – N 6. – P. 167.
8. Watanabe M. Atlas of arthroscopy / M. Watanabe, S. Takeda, H. Ikeuchi. – Tokyo: Igaku Shoin, 1969. – ISBN 966-672-168-2.

Вибір методу анестезії при виконанні артроскопічних операцій у хворих з травмами і захворюваннями колінного суглоба

І.С. САВКА, В.В. БОНДАРЕНКО, С.А. ЦІВИНА, Т.П. БОНДАРЕНКО

Резюме. *Автори проаналізували 642 артроскопічних операції на колінному суглобі, які були проведені в Головному військово-медичному клінічному центрі «ГВКГ» з 2001 по 2009 рік. З них 595 (92,7%) операцій було виконано з використанням місцевої*

внутрішньосуглобової анестезії, 47 (7,3%) з регіонарною спинномозковою анестезією. Визначені покази та протипокази для використання місцевої внутрішньосуглобової анестезії, техніка її виконання, проведений порівняльний аналіз з іншими видами анестезії.

Ключові слова: метод анестезії, артроскопія колінного суглоба, місцева внутрішньосуглобова анестезія.

Choice of method of anaesthesia at implementation of arthroscopic operations for patients with traumas and diseases of knee-joint

I.S. SAVKA, V.V. BONDARENKO, S.A. CIVINA, T.P. BONDARENKO

Authors analysed 642 arthroscopic operations on a knee-joint, which were conducted in the Main military medical clinical centre «GVKG» from 2001 to 2009. From them 595 (92,7%) operations were executed with using local of intra-articular anaesthesia, 47 (7,3%) with a regional cerebrospinal anaesthesia. Testimony and contra-indication for the use of intra-articular anaesthesia, technician of her implementation were determined a comparative analysis is conducted with other types of anaesthesia.

Key words: method of anaesthesia, arthroscopy of knee-joint, local intra-articular anaesthesia.

УДК 617.54-007.253

Наш опыт лечения гнойного хондрита и остеомиелита ребер и грудины

В.Е. САФОНОВ, С.В. МАРКЕВИЧ, К.В. КРАВЧЕНКО

Резюме. В статье представлен опыт лечения 22 пациентов с гнойным хондритом, остеомиелитом ребер и грудины. Сформулированы основные принципы ведения, обследования и лечения данной категории больных, которые позволили добиться положительных результатов.

Ключевые слова: хондрит, остеомиелит ребра, грудины.

Гнойные хондриты и остеомиелиты ребер и грудины в настоящее время наиболее часто развиваются как осложнение закрытых и открытых повреждений груди, операций на органах грудной клетки и верхнего этажа брюшной полости [3, 6, 8, 9]. В связи с ростом бытового, промышленного и транспортного травматизма, а также, в связи с увеличением числа торакальных операций, не имеется тенденции к снижению и количества гнойных поражений ребер и грудины. Это обусловлено низкими бактериостатическими свойствами хрящевой ткани, возросшей устойчивостью патогенной микрофлоры к большинству современных антибактериальных препаратов и тяжестью перенесенных травм и операций [2, 4, 6, 9].