

УДК 616.727.3-089.161.1-06-084

## СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ЛОКТЕВОМ СУСТАВЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЧРЕСКОСТНОЙ КАНЮЛИ С МАНДРЕНОМ

**С.Б. Королев, Д.Е. Горшунов, А.Н. Абраменков, В.В. Тарычев,**  
кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ им. М.В. Колокольцева,  
ГОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Росздрава»

Известно, что не все применяемые в хирургии и травматологии способы обеспечивают эффективное дренирование сустава с полноценной эвакуацией раневого отделяемого, поскольку наружные концы дренажной трубки, установленные в рану, в течение первых суток после операции закрываются наглухо, что исключает своевременное удаление из полости сустава крови, раневого детрита и содержащихся в них медиаторов воспаления. Накопление в полости сустава крови и раневого детрита обуславливает развитие воспалительной реакции со стороны тканей сустава. Кроме того, через сутки после операции часть скопившейся в суставе крови, свертываясь, образует плотные сгустки, которые невозможно

полностью удалить из раневой полости через дренажные трубки. В последующем эти сгустки поддерживают воспалительную реакцию и, организуясь, служат основой формирования рубцов и гетеротопической оссификации. Проводимая в течение шести суток после операции ирригация сустава через дренажную трубку опасна инфицированием сустава, так как длительное нахождение в мягких тканях дренажной трубки значительного диаметра формирует проникающие в сустав широкие каналы, которые могут служить входными воротами инфекции. После удаления дренажной трубки лекарственные препараты в течение последующих 8 суток вводятся посредством неоднократных пункций сустава. Каждая пункция не

только наносит повторную травму тканям и может привести к повреждению сосудов и кровотечениям в ткани и полость сустава, но и многократно увеличивает риск его инфицирования. Кроме того, при пункционном методе введения лекарственных средств в сустав не может быть уверенности в точном введении препарата именно в полость сустава, что не только снижает его эффективность, но может быть причиной развития некротических, дистрофических и воспалительных процессов в мягких тканях. Тем более, что неоднократные пункции сустава для введения лекарственных средств, наносимые тканям сустава травму, могут приводить к гемартрозам, синовитам, гиперплазии синовиальной оболочки и увеличивают риск развития осложнений.

Задачей предполагаемого изобретения является снижение риска развития гематом, инфекционных осложнений и выраженности воспалительной реакции со стороны тканей сустава.

Поставленная задача решается за счет того, что в способе, включающем установку дренажей и введение в полость сустава лекарственных средств, чрескожно и чрескостно в полость сустава проводят канюлю с герметично закрывающим её канал мандреном и приемной частью для подсоединения шприца и системы для инфузий, располагая наружный конец канюли в области минимального смещения околосуставных мягких тканей при движениях в суставе и вне границ капсулы, а внутренний конец канюли – в полости сустава, вне зоны взаимного скольжения суставных поверхностей.

Способ осуществляют следующим образом: после артротомии и выполнения необходимых манипуляций на суставных концах и околосуставных тканях в области сустава, с минимальным смещением мягких тканей при движениях в нем, под визуальным контролем через кожу, мягкие ткани и костную ткань метаэпифиза вращательными движениями рукой или электродрелью вводят канюлю с мандреном так, чтобы ее конец на 1–2 мм выходил в полость сустава вне зоны взаимного скольжения суставных поверхностей, но в пределах границы прикрепления капсулы сустава. Затем в передний и задний отдел сустава устанавливают дренажи, хирургическую рану ушивают. Сустав через канюлю промывают раствором антисептика (например, 150–200 мл 0,05% водного раствора хлоргексидина, затем раствором анестетика (например, 30–50 мл 0,5–1%-го раствора новокаина), чем проверяют эффективность дренирования, достигают эвакуации оставшейся в раневой полости крови, санации сустава и послеоперационного обезболивания. Рану закрывают асептической повязкой, производят иммобилизацию сустава гипсовой лонгетой.

В послеоперационном периоде в первые 4–6 часов после операции через введенную в сустав канюлю, соединенную с системой для внутривенного вливания, полость сустава капельно орошают раствором с гемостатическими и анестезирующими средствами (например, 50–100 мл 5%-го раствора аминокaproновой кислоты и 50–100 мл 1%-го раствора новокаина). Затем непрерывную капельную ирригацию сустава продолжают до удаления дренажей растворами, содержащими противовоспалительные и обезболивающие средства

(например, 400 мл 0,25%-го раствора новокаина и 2–3 мл 0,1%-го раствора димедрола, в объеме до 400–600 мл за сутки).

После удаления дренажей на протяжении последующих 8–10 суток через канюлю в полость сустава 2–3 раза в сутки вводят противовоспалительные и обезболивающие средства (например, по 5–10 мл раствора следующего состава: 2%-ый раствор новокаина – 10 мл и 1 мл 0,1%-го раствора димедрола). На 11–13-е и 28–30-е сутки после операции через канюлю в полость сустава вводят 1 мл кеналога или дипроспана, разведенного в 5–10 мл 0,5%-го раствора новокаина, после чего канюлю удаляют.

**Клинический пример.** Пациентка У., 53 года, поступила в НИИТО с диагнозом: хондроматоз, деформирующий артроз III степени, сгибательно-разгибательная контрактура правого локтевого сустава, нейропатия правого локтевого нерва. Предъявляла жалобы на боли и ограничение движений в правом локтевом суставе, повторяющиеся блокады сустава, значительное снижение силы правой кисти. Объективно: контуры правого локтевого сустава сглажены, объем сгибательно-разгибательных движений в суставе:  $0^{\circ}\backslash 35^{\circ}\backslash 100^{\circ}$  (46% от нормы), ротация –  $75^{\circ}\backslash 0^{\circ}\backslash 60^{\circ}$  (75% от нормы), сила кисти 25 кгс – 50%. При движениях в нем ощущается болезненный хруст. Пальпаторно: периартикулярные ткани утолщены, уплотнены, пальпация области боковых связок болезненна, особенно с внутренней стороны сустава. Гипестезия в зоне иннервации локтевого нерва, умеренная атрофия межкостных мышц кисти.

После предоперационной подготовки и клинико-лабораторного обследования больной выполнена функционально-восстановительная операция: мобилизация правого локтевого сустава, включавшая удаление хондромных тел, моделирующую резекцию суставных концов, перфорацию перегородки между венечной и локтевой ямками мыщелка. Чрескожно, чрескостно через мягкие ткани с наружной стороны сустава проксимальнее наружного надмыщелка в дистальный метаэпифиз и далее в перфорационное отверстие между венечной и локтевой ямками с помощью электродрели введена канюля с герметичным мандреном. В передний и задний отделы сустава через контрапертуры установлены дренажи, хирургическая рана ушита. Через установленную канюлю сустав промывает раствором антисептика: 200 мл 0,05% водного раствора хлоргексидина биглюконата, затем 50 мл 0,5% раствора новокаина. Проверены движения в суставе: достигнут полный объем пассивных движений. Рана закрыта асептической повязкой. Выполнена иммобилизация сустава гипсовой лонгетой.

В послеоперационном периоде, наряду с ирригацией и введением в полость сустава указанных лекарственных средств, через 3 суток после операции начата активно-пассивная кинезотерапия и физиотерапевтическое лечение.

Послеоперационный период протекал без осложнений, рана зажила первичным натяжением. Канюля удалена через 21 день после операции. К моменту выписки пациентки из стационара на 22 сутки после операции объем активных движений в оперированном суставе составил: сгибание –  $27^{\circ}\backslash 0^{\circ}\backslash 113^{\circ}$ ,



что составило 61% от объема движений в здоровой конечности, ротация –  $78^{\circ}\setminus 0^{\circ}\setminus 72^{\circ}$  – 83%, сила кисти 25 кгс = 50%.

Контрольный осмотр пациентки через 6 месяцев после операции: на рентгенограммах правого локтевого сустава параартикулярных оссификатов, новообразованных хондромных тел не выявлено, суставные поверхности конгруэнтны, щель равномерно сужена. Жалоб нет. Может выполнять физическую работу, связанную с подъемом и переносом тяжестей и длительной статической нагрузкой. Результатом лечения довольна. Объем сгибательно-разгибательных движений в оперированном суставе:  $0^{\circ}\setminus 0^{\circ}\setminus 130^{\circ}$ , что составило 93%, ротация  $90^{\circ}\setminus 0^{\circ}\setminus 90^{\circ}$  – 100 %, сила кисти 45 кгс = 90%. Результат лечения оценен как отличный.

Предлагаемый способ профилактики осложнений после операций на суставах позволяет после ушивания операционной раны ввести во все отделы сустава гемостатические, антисептические и анестезирующие препараты, благодаря чему останавливается или минимизируется послеоперационное кровотечение, предупреждается инфицирование, достигается анестезия, а последующее промывание полости сустава через канюлю обеспечивает максимально полную эвакуацию крови и раневого детрита из всех отделов сустава, благодаря чему исключается возможность образования послеоперационной гематомы, снижается интенсивность реактивного воспаления, а, следовательно, обширного рубцевания и оссификации тканей, а также инфекционных осложнений.

В раннем послеоперационном периоде в первые 2-3 суток после операции при наличии дренажей становится возможным непрерывная ирригация полости сустава растворами лекарственных средств для анальгезии и купирования воспалительной реакции тканей, благодаря чему значительно снижается послеоперационный болевой синдром. Это позволяет отказаться от применения наркотических и ненаркотических анальгетиков и начать раннюю активную кинезотерапию.

После удаления дренажей введение через установленную канюлю в течение 3–4 недель после операции 2–3 раза в сутки в полость сустава растворов местных анестетиков, противовоспалительных препаратов, других лекарственных средств обеспечивает, наряду с анальгезией, купирование воспалительных процессов в периартикулярных тканях, сохранение и поддержание объема полости сустава, а при движениях в нём – разрушение вновь образующихся рубцов, снижает трение суставных поверхностей и боли при движениях, что имеет важное значение для восстановления функции сустава.

Длительная прочная фиксация канюли в метаэпифизе, её герметичность, надежность обеспечения асептики и простота гарантированного введения лекарственных средств точно в полость сустава в течение длительного времени без какой-либо травматизации тканей обеспечивают эффективность предлагаемого способа без риска возникновения осложнений, связанных с его применением. 