

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

О.Ш. Буачидзе

Научно-исследовательская и практическая деятельность ортопедо-травматологического направления в МОНИКИ и Московской области стала планомерно и целенаправленно развиваться с 1956 г., когда было организовано специализированное ортопедо-травматологическое отделение. Институт стал научно-педагогическим, лечебно-диагностическим, организационно-методическим центром ортопедо-травматологической службы Московской области. Для постоянного совершенствования и повышения квалификации врачей, внедрения в практику современных научных достижений в МОНИКИ организована широкая сеть обучения через клиническую ординатуру, аспирантуру, кафедру травматологии и ортопедии ФУВ, областное научное общество, аттестационную комиссию, постоянно проводимые конференции, семинары, практические занятия, показательные операции в институте и районах Подмосковья.

Сотрудники отделения проводили исследования в области пластики сухожилий кисти, интрамедуллярного и клеевого остеосинтеза, костно-пластических и восстановительных операций на связочном, костно-суставном аппарате и др. В последние 30–35 лет проводилось экспериментально-теоретическое и клиническое изучение высокотехнологических хирургических операций в соответствии с современными достижениями науки.

Следует отметить, что методы стабильно-функционального остеосинтеза накостными фиксаторами по системе АО впервые в нашей стране использованы в МОНИКИ, а методы Г.А. Илизарова и его аппараты для чрескостного остеосинтеза — впервые в Москве — в нашем институте.

Большое место в научных исследованиях занимает проблема стабильно-функционального остеосинтеза металлическими пластинами при повреждениях и заболеваниях костей и суставов. На современном этапе накостный стабильно-функциональный остеосинтез представляет из себя стройную систему, включающую наборы пластин для фиксации костей, инструментов для их имплантации, а также определенные принципы стабилизации костных отломков и методики оперативных вмешательств.

В ортопедо-травматологической клинике МОНИКИ выполнено более 2000 операций с применением накостного стабильно-функционального остеосинтеза с использованием как оригинальных фиксаторов АО (швейцарского производства), так и пластин и инструментов других фирм: «БЕЗНОСКА» (Чехия), «МОНИКИ-Энергия» (Россия), «Остеомед» (Россия).

Наборы имплантатов для стабильно-функционального остеосинтеза включали унифицированные прямые и фигурные пластины, винты кортикального и спонгиозного типов с полушаровидной головкой, глубоким шестигранным гнездом и определенным профилем резьбы. Инструменты обеспечивали нарезку резьбы в канале под винт и натягивание пластины с помощью компрессирующих устройств. Фиксацию костей осуществляли в напряженном режиме, а способ стабилизации костных отломков выбирали в зависимости от характера и уровня перелома, что в подавляющем

большинстве наблюдений позволяло отказаться от внешней гипсовой иммобилизации и в ранние сроки начать восстановление функции мышц и суставов.

Мы пользуемся этим методом как при свежих и застарелых переломах всех длинных и коротких костей, так и при тяжелых последствиях травм и заболеваний костей и суставов.

Сложность достижения стабильной фиксации при последствиях травм определялась целым комплексом неблагоприятных факторов, включая остеопороз (особенно выраженный в метафизах), стойкую деформацию, дефекты костной ткани, рубцовые изменения мягких тканей, тугоподвижность или контрактуры смежных суставов, повышенную угрозу вспышки инфекции у больных с последствиями открытых переломов, после перенесенного остеомиелита или неоднократных предшествующих операций. Для стабилизации костных отломков использовали различные способы: аксиальную компрессию съемным коактором; нейтрализующую фиксацию со встречно-боковой компрессией отломков винтом; аксиальную компрессию съемным коактором в сочетании со встречно-боковой компрессией винтом; динамическую аксиальную компрессию (с использованием специальных самокомпрессирующих пластин). На коротких костях кисти при использовании минипластин применяли преимущественно шинирующий (не напряженный) тип фиксации.

Методики хирургических вмешательств при последствиях травм значительно отличались от таковых при свежих переломах, что было обусловлено целым комплексом посттравматических изменений, как со стороны кости, так и конечности в целом. Так, для стабилизации костных отломков использовали силы, деформирующие конечность, уравнивая их силами растяжения натянутой пластины. В зависимости от местных условий применяли методики щадящей периостальной декорткации, частичной клиновидной остеотомии (резекции) кости, свободной костной аутопластики, стараясь не удалять костную ткань и максимально сохранить связь отломков с окружающими тканями. При выраженном остеопорозе количество винтов, фиксирующих пластину, увеличивали на 1 или 2 на каждом из отломков.

Показаниями к применению накостного остеосинтеза являются все виды закрытых переломов костей конечностей и их неблагоприятные последствия (несращение, ложный сустав, неправильное сращение).

Противопоказаниями являются последствия открытых переломов с наличием раневой инфекции, остеомиелита. Метод противопоказан также при обширных костных дефектах в случаях, когда необходимо их замещение. При резкой посттравматической деформации применение метода предусматривает возможность ее одномоментной интраоперационной коррекции.

Морфологические изменения костной ткани при последствиях переломов определяются степенью выраженности и сочетанием регенеративных и атрофических процессов на фоне развивающегося остеопороза. При этом формируются различные морфологические типы ложных суставов. Атрофичный ложный сустав характеризуется заострением и склерозированием концов отломков, отсутствием периостальной реакции, выраженной патологической подвижностью. Нормотрофический ложный сустав — отсутствием сращения при сохранении формы концов отломков, но без выра-

женной периостальной мозоли. Гипертрофический ложный сустав — наличие избыточной веретенообразной костной мозоли, которая в случае угловой деформации более выражена на вогнутой поверхности кости; подвижность отломков — тугая или не определяется. Клиническая картина зачастую сходна с неправильно сросшимся переломом.

Следует выделять еще один морфологический тип псевдоартроза, когда конец одного из отломков несет признаки атрофии, а другого — гипертрофических проявлений. Подобная картина может возникать после около-суставных переломов костей и связана с большой разницей в васкуляризации концов отломков.

Выбор формы и размера пластин осуществляется в зависимости от костного сегмента и локализации повреждения. Важным условием успешного лечения является выбор фиксатора с достаточным количеством отверстий для винтов. Так, на бедренной кости каждый отломок должен фиксироваться к пластине не менее, чем 5 винтами, на большеберцовой и плечевой костях — не менее, чем 3 винтами, на других костях — не менее, чем 2 винтами. При последствиях метафизарных и метадиафизарных переломов целесообразно использовать углообразные пластины с клинком, так как его фиксация в порозной губчатой кости метафиза более прочна, чем фиксация винтов, в том числе и спонгиозного типа.

В связи с нередко встречающейся гиповаскуляризацией отломков при ложных суставах существенную роль играет шадящая техника оперативного доступа и репозиции. Для укрепления пластины обнажается лишь небольшой участок костного периметра. Выделение концов отломков при необходимости их репозиции осуществляется способом шадящей периостальной декорткации, избыточная костная мозоль удаляется только в зоне будущего ложа пластины. При наличии плотной фиброзной спайки между концами отломков и отсутствии существенного смещения они не разъединяются, а компрессируются в исходном положении. Наличие замыкательных пластин на концах отломков при компрессионном накомном остеосинтезе не препятствует сращению. Резекцию замыкательных пластин и вскрытие костномозговых каналов отломков выполнять нецелесообразно, так как это может отрицательно повлиять на их васкуляризацию. Рыхлую межотломковую ткань и хрящевидное покрытие концов отломков при «болтающихся» псевдоартрозах необходимо экономно удалить. При отсутствии конгруэнтности концов отломков выбирается способ рациональной их резекции с адаптацией конец-в-конец или бок-в-бок. При недостаточном контакте отломков возможны варианты укорочения кости за счет дополнительной ее резекции или сохранения длины со свободной костной краевой аутопластикой из гребня подвздошной кости, что зависит от вида костного сегмента, возраста больного, перспектив его трудовой и социальной реабилитации.

При стойкой угловой деформации кости (тугой ложный сустав или неправильно сросшийся перелом) отломки не выделяются; вне зависимости от предшествующей линии излома проводится поперечная клиновидная остеотомия на вершине деформации на $2/3$ или $3/4$ поперечника, а остающаяся костная ткань надламывается.

В послеоперационном периоде для обеспечения заживления раны и во избежание инфекционных осложнений необходимы: профилактическая

антибиотикотерапия, адекватное дренирование раны и относительный покой конечности в первые 5-7 суток с момента операции. Дренирование осуществляется 1-2 (реже тремя) перфорированными пластиковыми трубками с оттоком крови в стерильную хирургическую перчатку в течение 24-48 часов с момента операции. Активный аспирационный дренаж на крупных сегментах конечностей может существенно повысить уровень послеоперационной кровопотери.

После выполнения накостного остеосинтеза бедренной кости конечность укладывают на небольшой валик в подколенной области, при операциях на голени — на шину Бёлера. После остеосинтеза костей плеча или предплечья используют косыночную иммобилизацию руки. Гипсовую иммобилизацию оперированной конечности обычно не применяют.

Активизация больных с постепенным восстановлением подвижности суставов начинается со 2-3-й недели при снижении отека и нормализации температуры. После заживления раны и уменьшения болевого синдрома на верхней конечности разрешается, наряду с лечебной физкультурой, пассивное самообслуживание с использованием оперированной руки, что способствует более быстрому восстановлению ее функции. После операций на крупных сегментах нижней конечности (бедро, голень) активизация больных начинается с ходьбы на костылях и разрешения двигать суставами в безболезненных пределах. По мере стихания болей и спадения отека объем пассивных и активных движений в суставах, как правило, увеличивается. Специальные упражнения для укрепления мышц и восстановления движений в суставах назначаются при наличии положительной динамики костной консолидации, но не ранее, чем через 6-8 недель с момента оперативного вмешательства. Ходьба на костылях без нагрузки на оперированную ногу продолжается до наступления консолидации кости, обычно через 4-6 месяцев. Позднее начало нагрузки служит профилактикой нарушения стабильности остеосинтеза и, в то же время, не отражается на общих сроках реабилитации больного, поскольку к моменту наступления консолидации кости восстанавливается достаточный объем подвижности в суставах и сила мышц оперированной ноги. В некоторых случаях при резко выраженном остеопорозе после операций на бедре или голени допустимо ношение в послеоперационном периоде съемной гипсовой лонгеты или ортеза.

Удаление фиксаторов после накостного остеосинтеза при лечении последствий переломов осуществляют после полного завершения процесса костной консолидации, но не ранее, чем через 1 год с момента операции при удовлетворительном восстановлении опорной и двигательной функции конечности. Если возникает необходимость продолжить разработку движений в суставах оперированной конечности, то она проводится до удаления пластины.

После удаления массивных накостных фиксаторов кость на участке расположения пластины несет на себе следы так называемого «иммобилизационного стресса» и характеризуется относительным снижением упругости и устойчивости к нагрузкам. Поэтому после удаления накостных фиксаторов из бедра или голени назначается ходьба на костылях с постепенным дозированным восстановлением нагрузки в течение 3-4 недель. После удаления фиксаторов из плеча или предплечья ограничений двигатель-

ного режима не требуется, однако следует избегать интенсивных нагрузок на руку в течение 6-8 недель.

Консервативное лечение тяжелых последствий повреждений и заболеваний крупных суставов нижних конечностей редко приводит к полноценному анатомо-функциональному восстановлению. В большинстве случаев качество жизни больных может быть улучшено только посредством оперативного вмешательства. Существующие методики хирургического воздействия позволяют реализовать три принципиально различающихся подхода: сохранение естественного сустава посредством реконструкции нормальной анатомии, либо с помощью корригирующей околосуставной остеотомии, тотальное замещение и артродез сустава.

Настоящее сообщение основано на многолетнем опыте хирургического лечения указанной патологии по принятым и усовершенствованным в ортопедо-травматологическом отделении МОНКИ технологиям для получения оптимального анатомо-функционального результата в каждом конкретном случае.

При застарелых и неправильно сросшихся внутрисуставных переломах и переломовывихах в большинстве случаев невозможно предотвратить развития дегенеративно-дистрофического процесса из-за выраженных изменений кости и параартикулярных тканей. Тем не менее, операции такого типа позволяют отдалить период выраженных клинических проявлений, обеспечив функциональную пригодность конечности. Так, при неправильно срастающихся и срастающихся маргинальных переломах вертлужной впадины, а также лодыжек с вывихами и подвывихами головки бедра и стопы, восстановление нормальной анатомии сустава позволило получить удовлетворительные результаты в 60-80%. В тоже время, устранение грубых смещений и деформаций тазобедренного, голеностопного и коленного суставов рассматривалось нами как условие, благоприятствующее последующим операциям тотального замещения сустава и артродеза.

Переломовывихи в тазобедренном суставе — переломы вертлужной впадины со смещением отломков и головки бедренной кости — относятся к тяжелым и сложным поражениям опорно-двигательной системы, которая нередко приводит к инвалидности. В клинической практике все чаще стали встречаться именно эти повреждения.

Лечение переломовывихов в тазобедренном суставе является одной из труднейших проблем нашей специальности. Несмотря на успехи травматологии и ортопедии, мы до сих пор являемся свидетелями диагностических ошибок и неэффективного лечения. Это объясняется не только тяжестью и сложностью повреждения, но и тем, что многие клинические, рентгенологические, патологоанатомические, и особенно терапевтические аспекты данного поражения разработаны недостаточно. Существующие классификации не полностью отражают все многообразие типов переломовывихов и зависимость терапевтических мероприятий от характера повреждения.

Консервативные методы лечения у взрослых, особенно определенных типов повреждений, полностью не устраняют смещения отломков и головки бедра, что является главной причиной неудовлетворительных окончательных результатов. В связи с этим, за последние 30-35 лет некоторые хирурги стали пользоваться оперативными способами репозиции и фикс-

сации фрагментов. Имеющиеся в мировой литературе работы, посвященные этим вопросам, противоречивы и не дают полного представления о показаниях и противопоказаниях к различным методам лечения, большинство из них основано на малом количестве наблюдений.

Недостаточно освещен также вопрос об осложнениях переломов вертлужной впадины со смещением отломков, в частности, диагностики и лечения асептических некрозов головки бедра, деформирующих артрозов, параартикулярных оссификаций и их профилактики. В отечественной литературе нет специальных книг, посвященных переломам вертлужной впадины, сопровождающимся вывихом бедра. В руководствах же по травматологии и ортопедии об этом сказано недостаточно.

Клиника ортопедии и травматологии МОНИКИ имеет большой опыт оперативного лечения больных со свежими и застарелым переломовывихами в тазобедренном суставе (более 350 операций). Определен механизм повреждения, дана подробная клинико-рентгенологическая симптоматика различных переломов вертлужной впадины со смещением фрагментов, разработаны четкие показания и противопоказания к хирургическим вмешательствам, рациональная техника остеосинтеза, подробно изучены осложнения и результаты лечения. При маргинальных переломах и повреждениях дна вертлужной впадины со смещением целесообразнее провести остеосинтез отломков соответственно отдельными винтами и металлическими пластинками, преимущественно через задний и задненаружный доступы.

Переломовывихи в тазобедренном суставе и их последствия настолько многообразны, что только дифференцированный подход к применению каждой отдельной методики операции или ортопедических способов терапии может улучшить результат лечения. Выбор наиболее целесообразной методики зависит от характера поражения, тяжести соответствующих повреждений, общего состояния, возраста и индивидуальных особенностей больного. Хирургический метод, наряду с консервативным, должен занять основное место в арсенале способов лечения данных повреждений. Успешное и широкое внедрение в практику данных хирургических способов лечения при свежих переломовывихах значительно сократит число больных с тяжелыми последствиями.

Переломы лодыжек относятся к часто встречающимся травмам и, по данным литературы, составляют 20-28% от общего количества всех переломов костей скелета. При этом, неблагоприятные последствия внутрисуставных повреждений голеностопного сустава, возникающие по причине смещения отломков, подвывих стопы и последующего развития тяжелого артроза с деформацией сустава, приводят в 6,7-12,3% к инвалидности.

Хирургическое лечение последствий переломовывихов голеностопного сустава является трудной проблемой восстановительной травматологии. В ортопедо-травматологическом отделении тщательно проанализированы исходы лечения более 80 больных с застарелыми переломами лодыжек со смещением, несросшимися и неправильно сросшимися переломовывихами в голеностопном суставе, оперированных в сроки от 1 месяца до 1 года после травмы. Систематизирован комплекс морфофункциональных изменений, развивающихся у пациентов с последствиями данных повреждений,

выработана концепция подходов к лечению, основанная на механогенезе травмы, биомеханики и степени дегенеративно-дистрофических изменений в суставе, предложены методики реконструктивно-восстановительных операций с использованием стабильного накостного остеосинтеза при различных типах повреждений по классификации АО-Weber, послеоперационного ведения больных.

Ключевым моментом в хирургическом лечении последствий поврежденного голеностопного сустава, особенно сложных типов переломов В и С, является изменение пространственных взаимоотношений в области так называемого «латерального комплекса» сустава, а именно — проведение открытой анатомической репозиции малоберцовой кости при застарелой травме или деротационно-удлиняющей остеотомией малоберцовой кости при неправильно сросшихся переломах. После удаления рубцовых тканей из переднемедиального доступа, иммобилизации внутренней лодыжки, осуществляется остеосинтез малоберцовой кости желобчатой минипластинкой на 6-7 кортикальных винтах диаметром 3,5 мм с межотломковым компрессирующим винтом из заднелатерального разреза. При последствиях наиболее нестабильных типов переломов следует анатомически восстановить пространство межберцового синдесмоза стягивающим спонгиозным винтом и задний край большеберцовой кости с помощью винтов.

Антибиотикопрофилактику хирургической инфекции необходимо проводить, учитывая травматичность оперативного вмешательства, с использованием препаратов последнего поколения. Гипсовая задняя лонгета накладывается до стихания болевого синдрома и спадения отека, а лечебная физкультура голеностопного сустава применяется с началом активных движений при переломовывихах А и В, возможно — на 3-5-е сутки после операции, типа С — не ранее 3 недель.

Опыт нашей клиники показывает, что положительный результат достигается у 83 — 92 % пациентов в зависимости от типа повреждения. Анатомическая репозиция костных фрагментов при отрицательных последствиях переломов лодыжек позволяет восстановить нормальную биомеханику голеностопного сустава, предотвратить или надолго приостановить развитие деформирующего артроза, избежать инвалидизации пациента.

При дегенеративно-дистрофических поражениях сустава (коксартроз, гонартроз, асептический некроз головки бедренной кости) с сохраненной репаративной способностью тканей и удовлетворительной подвижностью в пораженной суставе выполнялись корригирующие околосуставные остеотомии. Механизм воздействия околосуставной остеотомии на развитие дегенеративно-дистрофического процесса многогранен. Определенная роль отводится положительному нейротрофическому влиянию в связи с устранением внутрикостного сдавления нервных окончаний и прерыванием проводящих боль образований, ликвидации венозного стаза, улучшению микроциркуляции и васкуляризации костных тканей в процессе заживления перелома. Однако более существенным является изменение биомеханики сустава для уменьшения и равномерного распределения статико-динамических напряжений, приведения их в соответствие с репаративными возможностями тканей сустава. Адекватная коррекция позволяла сохранять положительный клинический результат в течение десятилетия.

Опыт нашей клиники по корригирующим остеотомиям проксимального отдела бедренной кости при коксартрозах, асептических некрозах головки бедра, посттравматической и врожденной деформации (190 операций) показывает, что реконструкция формы верхнего конца бедра с изменением соотношения плеч рычага воздействия веса тела и отводящих мышц предотвращает изнашивание суставного хряща, уменьшает направление внутрисуставного давления и механического напряжения и тем самым способствует оптимальному моделированию суставных поверхностей, приостановлению или значительному отдалению сроков прогрессирования дегенеративно-дистрофических процессов.

Сотрудниками клиники разработаны показания к различным видам корригирующих остеотомий с применением усовершенствованных фигурных металлических пластин-фиксаторов, позволяющих осуществлять многоплоскостную коррекцию кости в условиях стабильно-функционального остеосинтеза. В частности, при коксартрозе с преимущественным поражением верхнелатерального отдела сустава с эллипсовидной головкой бедра и заднемедиальным остеофитом, целесообразнее проводить межвертельную вальгизирующе-экстензионную остеотомию с латерализацией диафиза, частичной отводящей остеотомией большого вертела с последующей фиксацией углообразной пластиной двойного ступенчатого изгиба. А при асептических некрозах головки бедренной кости с поражением не более трети ее сферы отсутствием выраженных вторичных изменений со стороны впадины следует применять методику переднеротационной базальной остеотомии шейки бедренной кости с поворотом головки бедра на $70 - 90^\circ$. Видоизмененная методика МОНИКИ от известной операции Сугиока отличается шадящим отношением к мышцам и капсуле сустава, что предотвращает или значительно задерживает развитие некротического процесса и нарушения кровоснабжения в головке бедра.

Положительный результат, полученный нами в 96,5% случаев, свидетельствует о правильном выборе способов корригирующих остеотомий при хирургическом лечении различных патологических состояний тазобедренного сустава.

Деформирующий артроз коленного сустава (гонартроз) наблюдается у 54,5 % больных, страдающих заболеваниями крупных суставов, и занимает второе место после коксартроза. Гонартроз в 85 % случаев поражает лиц трудоспособного возраста и в 6,5 % приводит к инвалидности. Консервативные методы лечения, при выраженном гонартрозе с формирующейся деформацией коленного сустава (преимущественно — варусной), часто оказываются малоэффективными. Поэтому пациентов с деформирующими артрозами II стадии и частично III стадии с искривлениями во фронтальной плоскости 7 — 10° следует лечить хирургическим методом — корригирующей подмышечковой остеотомией большеберцовой кости. Перегрузка в медиальном отделе коленного сустава во время ходьбы становится основной причиной развития дегенеративно-дистрофических процессов в костно-хрящевом и капсульно-связочном комплексе сустава с возникновением сильных болей при усиливающейся деформации конечности.

В ортопедо-травматологической клинике МОНИКИ разработана методика «высокой надбугорковой остеотомии большеберцовой кости», кото-

рая применена с положительными результатами у 210 больных. Операцию осуществляют с передненаружного дугообразного разреза в верхней трети голени при положении сгибания в коленном суставе по углом 90°. Параллельно суставному плато большеберцовой кости и проведенной спице проводят клиновидную остеотомию на 1-1,5 см ниже щели сустава над остью большеберцовой кости. Для точности определения размера выбиваемого костного клина производят расчет по функциональным рентгенограммам (в положении стоя), а во время оперативного вмешательства технически осуществляют специальными вспомогательными инструментами. При сопутствующем пателло-фemorальном артрозе целесообразно, наряду с де-варизацией, несколько вывести дистальный фрагмент большеберцовой кости кпереди. Для предотвращения подвывиха головки малоберцовой кости при репозиции остеотомированных фрагментов проводят остеотомию в верхней трети диафиза малоберцовой кости, а при больших искривлениях конечности — резекцию ее головки. После сопоставления фрагментов в корригированном положении их фиксацию осуществляют клинковой металлической пластинкой и двумя длинными кортикальными винтами, введенными в косом направлении через небольшую накладку в пластинке в метадиафиз большеберцовой кости.

Устойчивость фиксации костных фрагментов позволяет начать осторожную разработку движений в коленном суставе при помощи шарнирных ортезов уже к концу первой недели после консолидации отломков. Полная нагрузка на конечность разрешается через 4 месяца.

Высокая надбугорковая корригирующая остеотомия большеберцовой кости дает лучшие окончательные результаты, чем другие корригирующие остеотомии при гонартрозах, что подтверждается положительными отдаленными исходами, полученными нами у 85,5 % больных с сочетанными деформирующими артрозами и искривлениями коленного сустава.

Тяжелые последствия повреждений и заболеваний тазобедренного сустава с деструктивными анатомическими изменениями костно-суставного аппарата вызывают резкие нарушения опоры и движений конечности с мучительным болевым синдромом. Одним из радикальных методов хирургического лечения больных с данными поражениями, особенно воспалительного происхождения — после гнойного артрита сустава, является метод артродеза.

В нашем отделении усовершенствован способ артродезирования тазобедренного сустава, так называемый «компрессионный артродез», предполагающий компрессию обработанных суставных поверхностей костей с помощью ложкообразной металлической пластинки, позволяющей обходиться без громоздкой, труднопереносимой гипсовой повязки. Это имеет большое значение для более быстрого достижения анкилоза и скорейшей реабилитации пациентов.

Артродез считается показанным при значительных односторонних поражениях тазобедренного сустава, преимущественно у молодых пациентов или людей среднего возраста, мужского пола, профессия которых связана с длительным пребыванием на ногах и физическим трудом. Особенно он показан после неудачно проведенных восстановительных, реконструктивных, пластических операций.

В ортопедо-травматологическом отделении МОНИКИ для взрослых компрессионный артродез тазобедренного сустава массивной пластиной типа головки кобры на 12-14 спонгиозных и кортикальных винтах применяется с 1971 г., впервые в нашей стране. Указанные имплантаты выпускаются НПО «Энергия» (г. Королев) и фирмой «БЕЗНОСКА» (г. Кладно, Чехия). За это время мы провели 220 операций у больных с различными формами тяжелых поражений сустава.

Хирургическое вмешательство проводят через наружный разрез с отсечением большого вертела вместе с прикрепляющимися к нему глутеальными мышцами. Некротизированную часть головки после вскрытия капсулы полностью удаляют, вертлужную впадину обрабатывают до кровоточивой костной поверхности и после репозиции оставшейся головки или шейки проводят остеосинтез специальной пластинкой в режиме компрессии коактором. В тазовую кость вводят 6 спонгиозных винтов, в бедренную кость — 6-8 кортикальных винтов. Большой вертел (разделенный на 2 части) прикладывают по сторонам пластинки или под ней в области соприкосновения костей. Рану послойно зашивают с оставлением двух дренажных трубок на 48 часов. Для жесткой фиксации костей в ряде случаев (остеопороз) один длинный кортикальный винт проводят через пластинку и бедренную кость в седалищную под вертлужной впадиной.

Прочная фиксация сегментов костей позволяет больным через 1-2 недели после оперативного вмешательства передвигаться с помощью костылей, слегка приступая на стопу, и осуществлять движения в коленном суставе. Полная опороспособность без помощи трости восстанавливается через 6 месяцев, 90% больных полностью довольны операцией. Активное участие в труде, длительная ходьба и устойчивость без болей в суставе, гипермобильность в поясничном отделе позвоночника и контралатеральном тазобедренном суставе компенсируют некоторые трудности, связанные с одеванием носок и обуви, подъемом по лестнице, ездой на велосипеде и автомобиле.

Кроме тазобедренного сустава, при тяжелых посттравматических и поствоспалительных деструкциях коленного и голеностопного суставов мы с успехом проводим компрессионные артродезы, главным образом, с помощью внешних аппаратов.

Современный наkostный остеосинтез основан на принципах стабильности и функциональности, что позволяет отказаться от использования послеоперационной гипсовой иммобилизации и начать раннюю активизацию и функциональное лечение пациентов.

По данным ортопедо-травматологической клиники МОНИКИ, имеющей опыт более 2000 операций наkostного остеосинтеза, положительный результат метода при правильно выбранных показаниях достигает 95-96% у пациентов со сложной патологией костей и суставов конечностей.

За «разработку, обоснование, серийное производство и внедрение в клиническую практику имплантатов и инструментов для оперативной фиксации костей» сотрудники МОНИКИ (О.Ш. Буачидзе — руководитель темы, Г.А. Оноприенко, В.П. Волошин, В.С. Зубиков, В.И. Шумский), наряду с инженерно-техническими работниками НПО «Энергия» и «Остеомед», в 1997 г. стали лауреатами Премии Правительства России по науке и технике.

Важной составной частью научно-практической деятельности отделения явились экспериментально-теоретические исследования по закономерностям микроциркуляции и репаративной регенерации костей при различных условиях травм и остеосинтеза. Используются усовершенствованные методики и технические средства визуализации микроваскулярной сети и обширный экспериментальный материал (22 серии и 569 опытов на собаках). С позиции микроангиологии дана сравнительная оценка травматичности различных методов остеосинтеза и конструкций для фиксации костей, вскрыты механизмы компенсации циркуляторных расстройств в костях. Выявлены оптимальные условия репаративного остеогенеза, механизмы раннего и задержанного первичного сращения костей, причины несращения перелома и формирования псевдоартроза, изучена динамика реваскуляризации и перестройки костных трансплантатов при замещении больших дефектов костей. Эти исследования нашли отражение в многочисленных публикациях, в том числе и в монографии. За «разработку оптимальных условий репаративной регенерации опорных органов и тканей» Г.А. Оноприенко среди других ученых в 1999 г. удостоен звания лауреата Государственной премии РФ по науке и технике.

Одним из современных и перспективных оперативных методов лечения больных с тяжелыми последствиями заболеваний и повреждений крупных суставов, и особенно тазобедренного, является тотальное и однополюсное эндопротезирование. В МОНИКИ первое эндопротезирование (цervикокапитальное) выполнено в 1954 г., а с 1976 г. проведено 1300 тотальных и однополюсных эндопротезирований современными конструкциями цементного и механического крепления (в основном — тазобедренного, 56 — коленного и в отдельных случаях — плечевого и локтевого суставов).

В нашей клинике использовались многие конструкции современных отечественных и иностранных эндопротезов (14 моделей), но преимущественно — фирмы «БЕЗНОСКА». Пациентам, ведущим активный образ жизни, имплантировали, главным образом, эндопротезы механического крепления (бесцементные), а пожилым больным с выраженным остеопорозом — эндопротезы с костным цементом. Обширные опухолевые поражения суставных концов костей (злокачественные и доброкачественные) требовали широкой радикальной резекции костей и имплантации специально изготовленных эндопротезов с дополнительными полиэтиленовыми вставками (18 операций).

При больших деструкциях, дефектах костей и искривлениях конечностей или ревизионных повторных вмешательствах приходилось проводить реконструкцию суставных поверхностей и костную аутопластику, а также дополнительную имплантацию антипротрузионной металлической сетки на винтах (более 100 операций). Тотальное эндопротезирование обеспечивает комфортное течение ближайшего послеоперационного периода, но его результаты, тем не менее, со временем прогрессивно ухудшаются из-за механического износа конструкции и утраты ее крепления в кости, особенно у молодых, функционально активных пациентов. Это повышает требования к качеству и конструкции имплантата, а также хирургической технологии, обеспечивающей его первичную стабильность и оптимальную

биомеханику сустава (с 1990 года проведено 110 ревизионных вмешательств при расшатывании компонентов, вывихе, нагноении с применением специальных конструкций эндопротезов).

Основными показаниями к тотальному эндопротезированию тазобедренного и коленного сустава являются выраженные остеоартрозы III и IV стадии, дегенеративно-дистрофического, диспластического, травматического и ревматоидного происхождения. В случаях двусторонних поражений показания к хирургическому лечению расширяются, как и при переломах шейки бедра у людей старческого возраста, требующих ранней активизации для предотвращения возможных гипостатических осложнений. При предоперационном планировании к эндопротезированию следует учитывать общее состояние больного, возраст, профессию, наличие остеопороза, форму и размеры костей и костномозгового канала по рентгенограммам. Каждая конструкция эндопротеза должна иметь свои специальные инструменты, без которых правильное и прочное введение имплантата почти невозможно. Особенно это важно при тотальном эндопротезировании коленного сустава, требующем для каждой операции огромного количества разнообразных инструментов.

У 10% оперированных больных мы наблюдали ошибки и осложнения: перфорации и переломы костей, вывихи, параартикулярные оссификации, поверхностное и глубокое нагноение, нестабильность и коррозия конструкции с металлозом, переломы отдельных частей эндопротеза. Однако отличные и хорошие результаты, полученные нами у 90% пациентов, подтверждают мнение большинства исследователей, что эндопротезирование тазобедренного и коленного суставов с использованием современных конструкций является необходимым методом хирургического лечения больных, страдающих тяжелыми последствиями многих заболеваний и повреждений указанных суставов.

Наша клиника, совместно с НПО «Остеомед», разработала новые отечественные конструкции эндопротезов тазобедренного и коленного суставов. В 2002 г. сотрудники МОНИКИ опубликовали монографию в издательстве «Медицина» — «Хирургия тазобедренного сустава».

Риск возникновения инфекций, значительное число осложнений иммунного характера заставляют смотреть на трансфузию донорской крови как на дорогой и небезопасный метод лечения. В отделении разработана и внедрена оптимальная стратегия восполнения операционной кровопотери собственной кровью пациента при больших плановых ортопедо-травматологических операциях. Предварительно за 1-2 дня до операции проводили забор крови, и после фракционирования на эритроцитарную массу и плазму, последнюю возвращали неотложно. При нормоволемической гемодилюции эксфузию крови выполняли на операционном столе и ОЦК восстанавливали введением кровезаменителей в объеме 1200-1400 мл. Объем эксфузии планировали с учетом предполагаемой кровопотери во время оперативного вмешательства, а обследование больных (клинический и биохимический анализы, анализ свертывающей системы крови) проводили до и в конце операции на 1, 3, 7, 9 — 14-е сутки. Кровопотерю оценивали гематокритным и гравитационным методами. Полные клинические и лабораторные исследования показывают, что пациенты, у которых нет противопоказаний к проведению плановых операций, не имеют также противопоказаний к аутодонорству.

Таким образом, на опыте нашего исследования (1000 больных) разработана и научно обоснована оптимальная система аутодонорства для возмещения операционной кровопотери при больших плановых хирургических вмешательствах в ортопедии и травматологии, позволяющая на 90% сократить обычную потребность в донорской крови.

Большая работа проводится в отделении по внедрению, совершенствованию малоинвазивных методов лечения повреждений и заболеваний крупных суставов. В настоящее время проведено свыше 1000 артроскопических оперативных вмешательств, в основном — на коленном суставе при различных его повреждениях и заболеваниях. Мы имеем опыт свыше 150 операций пластики передней крестообразной связки трансплантатом из собственной связки надколенника и несколько десятков случаев имплантации синтетического эндопротеза при повреждениях крестообразного комплекса. В отделении разработан и в 9 случаях применен оригинальный метод стабилизации коленного сустава при повреждении задней крестообразной связки.

Широкое использование артроскопии позволило значительно изменить подходы к диагностике и лечению пателло-фemorальной патологии, часто встречающейся в ортопедической практике. Разработан и успешно применен метод стабилизации надколенника с использованием артроскопических технологий. В настоящее время артроскопические методики используются у пациентов с заболеваниями и повреждениями тазобедренного, локтевого и височно-нижнечелюстного суставов.

Учитывая большую распространенность и социальную значимость остеоартрита, в отделении разработан и внедрен в практику, защищенный патентом РФ, метод лечения артрозов крупных суставов путем стимуляции лимфооттока. Метод успешно применен у 27 пациентов с артрозом коленных суставов II-III стадии.

Наши современные разработки в области малоинвазивных методов лечения артрозов крупных суставов связаны с многообещающим проектом создания синтетического устройства небиологического происхождения для замещения синовиальной жидкости.

Проведены экспериментальные исследования на 20 кроликах и клинические испытания на 12 пациентах, страдающих идиопатическим гонартрозом II-IV стадии, нового препарата «нолтрекс». Исследования показали безопасность препарата, у 70% больных наблюдался хороший эффект, выражавшийся в существенном снижении болевого синдрома.

Большое место занимают исследования по лечению больных с гнойными осложнениями костно-суставной системы. Сложность лечения этой категории больных обусловлена все большим распространением антибиотико-резистентной раневой микрофлоры, лекарственной аллергии и сочетанием хронического остеомиелита с несросшимися переломами, дефектами костей и рубцово-трофическими изменениями мягких тканей.

На основе лечения более 400 пациентов с инфицированными поражениями костей конечностей выработана комплексная система лечения, заключающаяся в радикальной хирургической обработке очага воспаления со стабильной внеочаговой аппаратной фиксацией фрагментов, аутокостным замещением дефектов — полостей и длительным аспирационно-промыв-

ным дренированием раны. Сочетание операции с целенаправленной антибактериальной терапией, иммунокоррекцией, местным ксеноновым облучением раны аппаратом «Яхонт» и перевязками с помощью сорбционно-детоксикационных салфеток позволило добиться стойкой ремиссии остеомиелитического процесса с консолидацией отломков в 90 % случаев.

За последние годы методы лечения последствий повреждений и заболеваний кости претерпели изменения. Внедрены двухэтапные операции при застарелых повреждениях сухожилий сгибателей пальцев с использованием силиконового протеза на первом этапе для образования сухожильного канала, дистракционный аппаратный метод при контрактурах пальцев и несросшихся переломах ладьевидной кости запястья, метод замещения костных дефектов после удаления доброкачественных опухолей гидроксипаппатитом с коллагеном и другие методики, с помощью которых оперировано более 600 больных с благоприятными результатами.

Всего за последние десять лет сотрудниками ортопедо-травматологической клиники для взрослых опубликовано 400 научных работ, из них 3 монографии, 1 сборник научных статей, 2 главы в книгах, 15 методических рекомендаций и пособий для врачей, сделаны 180 докладов на различных форумах, получено 15 патентов и авторских свидетельств, под руководством клиники защищены 16 диссертаций, на кафедре травматологии и ортопедии ФУВ МОНИКИ подготовлено 870 травматологов-ортопедов, на базе клиники прошли клиническую ординатуру и аспирантуру 48 врачей, проведено 5000 операций, в поликлинике проконсультировано 50 000 пациентов с поражениями опорно-двигательной системы. Проведение такой огромной работы стало возможным благодаря четкой организации и интенсификации всех разделов деятельности клиники, высокой квалификации ее сотрудников.

О НАУЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ МОНИКИ

В.Г. Зенгер

На протяжении последних 10 лет научная деятельность ЛОР-отделения МОНИКИ входит самостоятельным разделом в комплексные Республиканские Программы по оториноларингологии Минздрава РФ. Были успешно выполнены темы: «Разработка восстановительных и реконструктивных методов хирургического и консервативного лечения заболеваний верхних дыхательных путей и уха с использованием лазера у взрослых и детей» (1992-1995) и «Реконструктивные и восстановительные вмешательства на ЛОР-органах с применением микрохирургических, ультразвуковых и лазерных технологий у взрослых и детей» (1996-2000). С 2001г. ЛОР-отделением МОНИКИ выполняется фрагмент отраслевой научно-практической Программы Минздрава РФ: «Разработка новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения заболеваний и повреждений ЛОР-органов с использованием различных физических факторов воздействия у взрослых и детей».