

**Рефераты статей, опубликованных в журнале  
Bulletin Hospital for Joint Diseases, 2000. - Vol. 59, N 1.**

**Bone graft substitutes in spine surgery / N.S. Khan, H.S. Sandhu, H.K. Parvataneni, F.P. Girardi, F.P. Cammisa // Bull. Hosp. Jt. Dis. -2000. – Vol. 59, N 1. – P. 5-10. Заменители костных трансплантатов в спинальной хирургии.**

Слияния позвоночника обеспечивают стабильность примыкающих сегментов при получении костного сращения с избеганием подвижности. Предпочитаемый метод заключается в декортикации ложа хозяина и пересадке аутогенного костного трансплантата из гребня подвздошной кости или биосинтетического заменителя трансплантата. При подобных операциях, производимых в США ежегодно, почти во всех случаях требовалось использование трансплантата. Оптимальные заменители костных трансплантатов обычно обладают одним или более из трех определенных свойств: 1) остеоиндуктивность или способность индуцировать некоммутированные стволовые клетки с их последующим дифференцированием в остеогенные клетки; 2) остеокондуктивность или обеспечение коллагеновым матриксом опоры для поддержания и направления регенеративного процесса; 3) остеогенные стволовые клетки, способные к непосредственному образованию кости.

Впервые описанная Abott в 1942 году аутогенная кость из собственного гребня подвздошной кости больного в настоящее время является золотым стандартом среди материалов, поскольку она обладает всеми этими кардинальными свойствами. Аутогенная кость, взятая для трансплантации, может быть как губчатой (с ее большой поверхностной зоной и остеогенным потенциалом), так и кортикальной, обеспечивающей прочность и структуру. Однако в определенных клинических ситуациях при использовании аутогенной кости для трансплантации имеются некоторые недостатки. К ним относится недостаточная величина материала для трансплантации, особенно в детской возрастной группе, и для замещения больших костных дефектов. Отмечается большой процент заболеваемости от постоперативных инфекций, боли, кровотечения и повреждения нервов. Остается и опасность передачи гепатита или вируса иммунодефицита человека, так как удаление аутогенной кости приводит к большой потере крови, при которой необходимо переливание крови во время операции. В результате этого прилагаются усилия к разработке дополнительных материалов для трансплантации с целью наращивания или использования в качестве заменителя аутогенной кости в хирургии позвоночника. Хотя в настоящее время имеется большое коли-

чество материалов для скелетной реконструкции, продолжается поиск синтетических заменителей костных трансплантатов, обладающих тремя вышеупомянутыми свойствами.

В статье авторы уделили внимание аллотрансплантатам, которые чаще всего являются альтернативой аутогенным костным трансплантатам. Кроме того, рассматриваются проблемы деминерализованного костного матрикса, керамики и морфогенных костных белков. В заключение авторы работы делают вывод о том, что с помощью новых видов биосовместимых заменителей трансплантатов, включая клетки костного мозга, остеокондуктивные матриксы и остеоиндуктивные факторы роста, можно не только добиваться результатов, подобных таковым при использовании аутогенных костных трансплантатов, но и превосходящих результаты использования хорошо известного *золотого стандарта*.

**Farcy J.-P. C., Schwab F. Posterior osteotomies with pedicle subtraction for flat back and associated syndromes. Techniques and results of a prospective study // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 1. – P. 11-16. Задние остеотомии с удалением ножек при плоской спине и сочетанных синдромах. Методы и результаты проспективного исследования.**

В прошлом спинальные остеотомии развивались, главным образом, при лечении анкилозирующего спондилита и неправильных сращений после переломов. В обоих случаях имеется тяжелая деформация с костным слиянием. Существуют различные хирургические методы. При сочетании переднего и заднего доступа, а также при проведении одновременных доступов при многих видах стойких деформаций получены отличные результаты. Не следует умалять опасность передних доступов и освобождения. Уровень деформации, состояние больного и нейроваскулярный исход могут повысить хирургический риск переднего доступа. Судя по опыту лечения неправильно сросшихся переломов, разрабатываются новые подходы к решению проблем смещения у взрослых, перенесших слияние позвоночника. Особое внимание при этих деформациях следует уделить необходимости достижения коррекции региональной сагитальной плоскости в области предыдущего хирургического вмешательства. Важно также попытаться достигнуть коррекции смещения, не увеличивая протяженности слияния или ограничивая распространенность слияния до минимума. Проведение переднего освобождения позвоночника и восстановления правильной положения сагитальной плоскости при передних

остеотомиях и поддерживающей трансплантации приведет к удлинению переднего отдела позвоночника. Это может оказаться рискованной стратегией с развитием осложнений, начиная с синдрома верхней брыжеечной артерии до неврологического поражения после мобилизации и растягивания нервных элементов (особенно при наличии рубцевания) с недостаточным укорочением заднего отдела. Следует также отметить, что у больных, перенесших ревизионное хирургическое вмешательство, значительные спайки могут ограничивать безопасный доступ к позвоночнику. Подвижность сальниковой сумки, мочеточника и больших сосудов может оказаться рискованной. На основании ограничений и опасностей при проведении процедур репозиции переднего отдела внимание сосредоточилось на остеотомиях заднего отдела при выполнении ревизий. Такой доступ может дать возможность репозиции, а также укорочения позвоночника; его можно выполнить без переднего обнажения позвоночника. Близость нервов, сосудов и органов брюшной полости к поясничному отделу позвоночника создает опасность при задних остеотомиях, при которых проводится резекция всех трех столбов позвоночника. Однако, при условии уточнения метода, опыта и тщательного отбора пациентов достигаются отличные результаты. Данная работа представляет собой обзор опыта авторов, использующих заднюю остеотомию с вычитанием при репозиции позвоночника в случаях плоской деформации спины и связанных с ней синдромов. Проводится перспективный анализ последовательной группы больных, которых лечили по поводу смещения сагиттальной плоскости с помощью задней остеотомии с удалением ножек. Представлены используемые методы исследования и методика проведения операции. В данном исследовании использовали 25 больных. Период контроля составлял от 6 до 60 месяцев (средний период контроля – 28 месяцев). Коэффициент слияния в данной группе больных составлял 96%. У одного больного произошло повреждение стержня, сзади развился псевдоартроз, кроме того имела место передняя консолидация. При контроле не отмечалось никакого смещения в области повреждения инструментария, выявлена замедленная задняя консолидация через 24 месяца. Хирургическая коррекция смещения позвоночника в сагиттальной плоскости варьировала от 15° до 45° (в среднем 29°). Сбалансированная коррекция была достигнута во всех случаях. При контроле коэффициент жалоб на боли заметно уменьшился у 23 из 25 больных, а у 2-х больных он остался прежним, как до операции. Кроме болевых ощущений, большинство больных чувствовали улучшение состояния при большей продолжительности движения, ощущая себя более сильными даже в период позднего контроля через 2

года после операции. Внешний вид также стал лучше у 20 больных. В этой серии больных осложнения заключались во временных раздражениях нервных корешков (боль, покалывание и онемение) и отмечались у 5 больных (20%). Во всех случаях они были устранены, но продолжались они вплоть до 12 месяцев в одном случае. Утечка спинномозговой жидкости при операции наблюдалась в 10 случаях (40%), ее устраняли сразу во всех случаях. Одному больному потребовался дренаж подпаутинного пространства. Ни в одном случае не возникло необходимости реоперации.

**Computerized frameless stereotactic image-guided spinal surgery / F.P. Cammisa, H.K. Parvataneni, F.P. Girardi, S.N. Khan, H.S. Sandhu // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 1. – P. 17-26. Компьютеризированная безрамная стереотаксическая хирургия позвоночника под контролем изображения.**

*Стереотаксическая хирургия под контролем изображения* – этот термин используется для проведения хирургии, которая подкрепляется трехмерной пространственной ориентацией и управлением (т.е. стереотаксисом). В большинстве случаев стереотаксис облегчается наличием анатомических данных, полученных в виде изображений до операции и при операции и затем визуально воспроизводимых при операции для контролирования специфических этапов операции (т.е. под контролем изображения). Концепция стереотаксии была в основном принята для клинического использования в последние два десятилетия. Первоначально стереотаксическая хирургия была разработана и использовалась прежде всего для хирургического лечения функциональных нарушений головного мозга. Рамки-ориентиры прикреплялись к черепу, а стереотаксические атласы (карты черепа) и рентгенограммы использовались для идентификации и хирургического доступа к соответствующим внутричерепным структурам. Взаимосвязь двухмерных изображений с трехмерными структурами приводила к неточности. Кроме того, стереотаксические рамки-ориентиры с трудом прикреплялись к участкам организма, за исключением черепа. Это привело к развитию стереотаксической хирургии без использования рамок-ориентиров (т.е. безрамной), которая применяется вне области черепа. Для такой хирургии требуется большое количество анатомических данных. Затем эти данные надо преобразовать и представить в подходящей форме. Для включения, обработки и представления таких данных в уместном с анатомической точки зрения формате и удобных для хирургов, манипулирующих этими данными в процессе операции, необходима компьютерная технология. Такая технология и терминология быстро совершенствуются в процессе разработки и испытания

новейшего хирургического использования. Эта технология все еще широко применяется при операциях на черепе. Позднее, не так давно, были разработаны операции, производимые под контролем изображения, которые все чаще используются в хирургии позвоночника. В данной работе представлены технические аспекты, имеющийся опыт клинического использования и будущие направления компьютеризированных стереотаксических операций под контролем изображения без использования рамок-ориентиров в хирургии позвоночника.

**Schwab F.J., Smith V., Farcy J.-P. C. Endoscopic thoracoplasty and anterior spinal release in scoliotic deformity // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 1. – P. 27-32.** Эндоскопическая торакопластика и операция на переднем отделе позвоночника при лечении сколиоза.

При тяжелых стойких и сложных деформациях позвоночника часто на первом этапе требуется выполнение процедур для адекватной мобилизации позвоночника с целью обеспечения адекватной эластичности в процессе применения инструментария для хирургической коррекции. При этом процедуры первого этапа заключаются в высвобождении мягкой ткани и удалении межпозвоночных дисков из переднего отдела позвоночника. Вмешательство в передний отдел позвоночника обычно осуществляют с помощью торакотомии или грудопоясничного рассечения. Однако при проведении открытой торакотомии есть ряд недостатков, такие как боль после данной процедуры, большой рубец и затруднения дыхания. Со времени проведения первой торакоскопии в начале века она все больше используется врачами и имеет много сторонников. За последние 10 лет значительно усовершенствовались и оптическая технология, и инструментарий. Эти достижения позволили спинальным хирургам приступить к проведению операций на переднем отделе с использованием методов эндоскопии. Эти методы обеспечивают такую же эффективность, как и открытая торакотомия, но ведут к меньшей заболеваемости. Торакопластика, резекция реберных сегментов, является не только прекрасным способом исправлять выпуклые реберные деформации, которые наблюдаются при сколиозе, но служит и хорошим источником получения кости, которую используют в качестве трансплантата при слиянии. Хотя традиционно торакопластику осуществляли открытым способом, ее можно производить и с помощью эндоскопии. В настоящем перспективном исследовании представлено 9 больных, которым произвели эндоскопическое освобождение переднего отдела позвоночника в сочетании с торакопластикой и последующим (в тот же день) применением инструментария на заднем отделе и слияния с целью исправления деформаций позвоночника. Все 9 операций были успешно произведе-

ны с помощью эндоскопии. По мнению авторов, в руках опытного хирурга метод эндоскопии является прекрасным способом обеспечения такой же эффективности, как и при открытой торакотомии. Кроме того, решающим фактором является бригадный подход, когда операцию проводят хирург и анестезиолог с опытом интубации двойной полости и избирательной вентиляции легкого, а также с опытом проведения торакоскопических операций. Хотя хирургических осложнений, связанных с применением торакоскопии, не было, одному больному после операции потребовалась длительная интубация, что вынуждает нас считать, что вентиляция легкого по своей природе и сама по себе процедура очень требовательная, и перед ее проведением надо досконально обсуждать каждого больного.

**Margulies J.Y., Seimon L.P. Clinical efficacy of lumbar and lumbosacral fusion using the Boucher facet screw fixation technique // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 1. – P. 33-39.** Клиническая эффективность поясничного и пояснично-крестцового слияния с помощью метода винтовой фиксации фасеток по Бушера.

Проведен ретроспективный обзор клинических результатов заднебокового поясничного и пояснично-крестцового слияний с помощью винтовой фиксации фасеток при использовании методики Бушера. При выполнении методики Бушера используются кортикальные винты АО, которые пересекают фасеточный сустав под углом от верхней пластинки в направлении изнутри кнаружи, чтобы войти в соответствующую нижнюю ножку. Данная процедура была выполнена у 57 последовательных больных с дегенеративным заболеванием диска. Преоперативный диагноз был основан на физическом обследовании и рентгенограммах, при необходимости производили миелографию. Хирургическое вмешательство было показано и выполнялось у тех больных, у которых не наступило облегчения от боли после 6 месяцев консервативного лечения; имелись рентгенографические признаки сужения пространства диска, артроза фасеток, дегенеративного спондилолистеза или нестабильности на проекциях при сгибании и разгибании. Критериями включения в данное исследование являлось также отсутствие предшествующих операций на позвоночнике, неучастие ни в каком судебном разбирательстве или в процессе по вопросам трудовой компенсации и отсутствие психиатрических расстройств. В данном исследовании принимали участие последовательно 18 мужчин и 39 женщин. Средний возраст при операции – 41,8 лет. Средний период активного клинического контроля (посещение врача) составлял 5,06 месяцев при минимальном периоде контроля 3 месяца. Через 2 года после операции всех больных просили заполнить анке-

ту, по которой анализировали улучшение их состояния. Все анкеты заполнялись и возвращались. После операции больные носили или пояснично-крестцовый корсет, или короткий жесткий пояснично-крестцовый корсет, отлитый из полипропилена, или туловище их заключали в гипс. В целом клинические результаты при проведении слияний на одном уровне показали, что у 91,2% больных (у 31 из 34) результаты были отличными, у 8,8% больны (у 3 из 34) – плохими. При слияниях на нескольких уровнях отличные или хорошие результаты были у 86,4% больных (у 19 из 22), плохие – у 9,1% больных (у 2 из 22). Имевшиеся постоперативные осложнения заключались лишь в 3-х случаях раневых инфекций в донорском участке гребня подвздошной кости. Проведенное исследование показывает, что винтовая фиксация фасетки методом Бушера имеет преимущества. Этот метод не только легок при проведении небольшого винта через фасеточный сустав и соответствующую ножку, но он и обеспечивает отличные клинические результаты, которые можно сравнить с другими системами более громоздкого инструментария для позвоночника.

**Weisz R.D., Errico Th.J. Spinal infections. Diagnosis and treatment // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 1. – P. 40- 46. Спинальные инфекции. Диагностика и лечение.**

Спинальные инфекции включают в себя широкий спектр патологии. Любой элемент позвоночника, позвонки, диски, окружающие мягкие ткани, потенциальные пространства или сам спинной мозг могут быть поражены каждый в отдельности или, что более обычно, в различных сочетаниях. Чаще всего выявляется staphylococcus aureus, а в связи с инфекциями мочевых путей и у злоупотребляющих внутривенным введением лекарственных препаратов часто упоминаются грамм-отрицательные бактерии. Для достижения оптимальных результатов очень важна ранняя диагностика и лечение. В ряде случаев единственным необходимым лечением является парентеральное введение антибиотиков и иммобилизация. Однако, в определенных случаях требуется оперативное вмешательство. Цели лечения любой инфекции заключаются в следующем: ранней диагностике с идентификацией поражающего организма, сохранении неврологической функции или устранении прогрессирующей неврологической недостаточности и полной ликвидации инфекции при наличии стабильного позвоночника и отсутствии болей.

**Internal fixation of cervical trauma following corpectomy and reconstruction. The effects of posterior element injury / J.M. Spivak, S. Bham, D. Chen, F.J. Kummer // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 1. – P. 47-51. Внутренняя фиксация травмы шейного отдела позвоноч-**

**ника после корпэктомии и реконструкции. Эффекты повреждения задних элементов.**

Хотя биомеханические данные указывают на то, что одна лишь передняя фиксация при нестабильных повреждениях шейного отдела позвоночника не может обеспечить адекватную стабильность, клинические сообщения указывают на успешный исход использования этого метода лечения. Анализ специфического влияния травмы заднего отдела на общую стабильность после реконструкции не проводился. В данной работе проведено исследование биомеханической стабильности передней и/или задней фиксации пластинками после передней корпэктомии и реконструкции при нестабильных повреждениях шейного отдела позвоночника, в различной степени охватывающих и задние элементы.

Использовались подвижные сегменты C4-C6 десяти свежеморожененных шейных отделов бычьего позвоночника. После подготовки в качестве интактного контроля проводилось недеструктивное механическое тестирование осевой компрессии, кручения, сгибания, разгибания и бокового изгиба. Производили корпэктомию и реконструкцию C5 с использованием синтетического костного трансплантата, задние связки расщелили на уровне C5-C6. Каждый образец последовательно фиксировали лишь передними и задними пластинками, а также использовали их в сочетании, затем вновь производили механическое тестирование. После этого образцы дестабилизировали посредством билатеральных фасетектомий на уровне C5-C6 и снова тестировали, используя те же самые комбинации инструментария.

По сравнению с контрольными экземплярами позвоночника с проведенной корпэктомией на уровне C5 костной трансплантацией и разрывом задней связки с использованием передней фиксации пластинками показали значительно большую жесткость при сгибании, разгибании и латеральном изгибе; задняя фиксация пластинками увеличивала жесткость только при сгибании и латеральном изгибе. При осевой компрессии и кручении передняя или задняя фиксация пластинками обеспечивала жесткость, подобную таковой у контрольных экземпляров. Дальнейшая дестабилизация посредством фасетектомии значительно уменьшала жесткость (меньше, чем у контрольных) при скручивании, если применялась только передняя или задняя фиксация пластинками. Комбинированная фиксация пластинками демонстрировала повышенную стабильность по сравнению с контрольными экземплярами при всех режимах нагрузки при обоих видах нестабильности.

Одна передняя фиксация пластинками могла восстановить стабильность шейного отдела позвоночника с задним повреждением связок после

корпектомии, но при этом она не обеспечивала этого при добавлении двусторонних фасетектомий. При нестабильном шейном отделе позвоночника со значительной двусторонней потерей заднего костного контакта одна передняя или задняя фиксация пластинками не может обеспечить значительную стабилизацию при отсутствии дополнительной наружной иммобилизации. Надо обдумать вопрос о комбинированной фиксации пластинками, что поможет избежать необходимости наружной иммобилизации.

**Traumatic rotatory displacement of the lower cervical spine / C. Argenson, F. De Peretti, A. Ghabris, P. Eude, I. Novorka // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 1. – P. 52-60.** Травматиче-

**ский ротационный вывих нижней области шейного отдела позвоночника.**

Авторы представляют классификацию травматических ротационных повреждений шейного отдела позвоночника. Классификация основана на обзоре 306 тяжелых повреждений нижней области шейного отдела позвоночника, которые наблюдались у 255 больных в период с 1980 по 1994 гг. Травматические ротационные вывихи (TRD) составляли 39% из 306 тяжелых повреждений. Отмечали три различных повреждения: односторонние переломы фасеток, отрывной перелом суставных дужек и односторонние вывихи фасеток.

### **Рефераты статей, опубликованных в журнале *Bulletin Hospital for Joint Diseases, 2000. - Vol. 59, N 2***

**Zuckerman J.D., Kummer F.J., Panos S.N. Characterization of acromial concavity. An in vitro computer analysis // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 2. – P. 69-72.** Характеристика вогнутости акромиона. Компьютерный анализ *in vitro*.

Изменения формы и ориентации переднего отдела акромиона считаются факторами, predisposing к развитию осложнений ротаторной манжетки. Авторами определены и проанализированы углы наклона переднего и заднего отделов акромиона с помощью ЭВМ в 141 плечевом суставе на трупах (если ранее уже проводилась оценка состояния ротаторной манжеты).

Не было обнаружено никаких существенных различий между углом переднего и заднего отделов при сравнении групп интактной ротаторной манжетки и при разрыве ее. Частотные гистограммы обоих углов продемонстрировали непрерывные нормальные распределения. Согласованная асимметричность индивидуальных акромионов заключалась в большей величине переднего угла наклона в сравнении с задним. Однако, по распределению переднего угла наклона не выявлено наличия групп специфических акромиальных типов, о которых сообщалось ранее. Полученные результаты указывают на то, что классификация акромионов по типам плоских, искривленных и крючкообразных не вполне точно представляет фактические анатомические результаты.

**Effects of various irrigating solutions on articular cartilage. An experimental study on rabbits / I. Gunal, A. Turgut, S. Acar, A. Tuc et al. // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 2. – P. 73-75.** Воздействие различных вызывающих раздражение растворов на суставной хрящ. Экспериментальное исследование на кроликах.

Используя модель кролика *in vivo*, авторы исследовали эффект воздействия шести разных рас-

творов (нормального солевого, лактата Рингера, хлоргексидина, иодистого повидона, цефтриаксона, хлорамфеникола) на суставной хрящ. Производили аспирацию правых коленных суставов и введение одного из этих растворов в течение 5 дней, а через 3 дня надколенники кроликов иссекали и исследовали гистологически. Левые коленные суставы служили контролем. Что касается структуры, клеточной плотности и соотношения ядер и лакун, то между группами и контролем разницы не отмечалось. Эти результаты указывают на то, что эти растворы не оказывают вредного воздействия на суставной хрящ при использовании их в ортопедической практике для орошения.

**Energy expenditure of diplegic ambulation using flexible plastic ankle foot orthoses / N. Suzuki, Taka-aki Shinohara, M. Kimizuka et al. // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 2. – P. 76-80.** Расход энергии при передвижении лиц, страдающих диплегией и использующих при ходьбе эластичные пластмассовые ортозы для стопы и голеностопного сустава.

Данное исследование было проведено, чтобы определить, действительно ли эластичные пластмассовые ортозы для стопы (включая голеностопный сустав) (ОСГС) имеют функциональное преимущество для детей со спастической диплегией (СД). Исследовали 6 детей с СД (13.2±1.9 лет), у которых была умеренная спастичность при ходьбе по топчаку с относительной скоростью, варьирующей от медленной до быстрой, в течение 3 минут с каждой скоростью. Утилизация кислорода (VO<sub>2</sub>) измерялась при ходьбе с применением ортозов и без них. Затем рассчитывали индекс потребления энергии (ИПЭ) посредством деления значения VO<sub>2</sub> на скорость ходьбы. Соотношение кривой ИПЭ и скорости ходьбы приближали к параболической кривой. Затем по кри-

вой получали самое низкое значение ИПЭ, как экономический ИПЭ. У 4-х из шести детей со спастической диплегией ИПЭ при ходьбе с применением эластичных пластмассовых ОСГС были больше, чем при ходьбе без ОСГС. ИПЭ при ходьбе с применением эластичных пластмассовых ОСГС и без них составлял  $0.56 \pm 0.26$  мл/кг/м и  $0.42 \pm 0.14$  мл/кг/м, соответственно. При передвижении с использованием ОСГС требовалось больше энергии, чем без их использования ( $p < 0.05$ ). По этим результатам можно сделать вывод, что эластичные пластмассовые ОСГС не обеспечивают функционального преимущества для детей со спастической диплегией.

**Arthroscopy-assisted anterior cruciate ligament reconstruction with patellar tendon or hamstring autografts / M.N. Doral, G. Leblebicioglu, O.A. Atay et al. // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 2. – P. 81-87.** Реконструкция передней крестообразной связки под контролем артроскопии при использовании ауто трансплантатов сухожилия надколенника или сухожилий, ограничивающих подколенную ямку.

Отдельные реконструкции передней крестообразной связки (ПКС) были проведены у 138 пациентов в период с 1994 по 1998 гг. Ауто трансплантаты надколенника *кость-сухожилие надколенника-кость*, а также таковые сухожилий, ограничивающих подколенную ямку, использовались у 88 пациентов, аллотрансплантаты – у 50 пациентов. 88 коленных суставов 88 пациентов с реконструкциями, использующими ауто трансплантаты, (17 женщин, 17 мужчин), были включены в данное исследование, а об оценке пациентов с реконструкцией, использующей аллотрансплантаты, сообщается отдельно. Средний возраст пациентов при операции составлял 32 года. Все реконструкции ПКС производили с применением артроскопии. Использовали 27 ауто трансплантатов *кость-сухожилие надколенника-кость* и 61 ауто трансплантат сухожилия, ограничивающего подколенную ямку. Средний период контроля составлял 29 месяцев. В постоперативном периоде тест Lachman был отрицательным у 62 пациентов, 1+ - у 22 пациентов и 2+ - у 4-х пациентов. У 17 пациентов передний симптом выдвигающего ящика составлял 1+ по сравнению с противоположной стороной. Тест на сдвиг от центра был умеренно положительным только в 5 случаях в группах с использованием ауто трансплантата *кость-сухожилие надколенника-кость* и ауто трансплантата сухожилия, ограничивающего подколенную ямку, после операции. Было 3 пациента с субъективными проявляющимися симптомами. Второй сеанс артроскопии выявил разрыв новой связки. Были произведены промывание и хирургическая обработка, никаких ревизионных лигаментопластик не проводилось. У 2-х из этих

пациентов состояние улучшилось после ускоренной проприоцептивной физиотерапии, у одного пациента понизился его предыдущий уровень активности. Случаев артрофиброза, инфекции или отставания при разгибании не было. Клинические результаты в группах надколенника *кость-сухожилие-кость* и *сухожилий, ограничивающих подколенную ямку*, не показывали какого-либо значимого клинического различия. По всей вероятности, наиболее существенным преимуществом ауто трансплантата сухожилия, ограничивающего подколенную ямку, является избежание нарушения механизма разгибателя коленного сустава.

**Modification of Bankart reconstruction with lateral capsulotomy and selective anatomic repair using suture anchors / S. Akpinar, M. Demirhan, O. Kilicoglu et al. // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 2. – P. 88-93.** Модификация реконструкции Bankart с помощью латеральной капсулотомии и селективного анатомического восстановления при использовании фиксирующих швов.

20 последовательных больных (17 мужчин, 3 женщины) с диагнозом травматической рецидивирующей передней нестабильности плечевого сустава лечили модифицированной процедурой Bankart с использованием фиксирующих швов. Методика заключается в вертикальном рассечении капсулы, как раз медиальнее латерального прикрепления плечевой кости, и анатомическом восстановлении повреждения Bankart. Смещение капсулы с опорой на плечевую кость производили у пациентов с передне-нижней нестабильностью. Средний возраст пациентов составлял 24 года (в пределах от 14 до 39 лет), средний период контроля – 68 месяцев (в пределах от 2 до 8 лет). Средний балл данных Bankart составлял 92.5 (в пределах от 70 до 100); при этом было 16 (80%) отличных (90-100 баллов), 2 (10%) хороших (75-89 баллов) и 2 (10%) удовлетворительных результата. О неудачных случаях в отношении рецидивирующего смещения не сообщается. У 11 пациентов (55%) отмечалась потеря  $5^{\circ}$ - $10^{\circ}$  наружной ротации при отведении конечности в сторону или при отведении на  $90^{\circ}$ . У 9 пациентов (45%) наружная ротация была равна таковой на противоположной стороне. Авторы считают, что избирательная анатомическая реконструкция по Bankart посредством выполнения латеральной капсулотомии и смещения капсулы с опорой на плечевую кость в случаях с выраженной слабостью нижнего отдела представляет собой более анатомическую и физиологическую методику.

**The effects of diabetes on outcome after hip fracture / A. Dubey, G.B. Aharonoff, J.D. Zuckermann, K.J. Koval // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 2. – P. 94-98.** Эффекты диабета на исход после перелома тазобедренного сустава.

Недавние исследования указывают на то, что у пациентов с диабетом, которым осуществляли стабилизацию при переломе тазобедренного сустава, отмечался более высокий коэффициент заболеваемости и смертности, а также были хуже функциональные результаты, чем у пациентов контрольных групп без диабета. Это исследование проводилось для оценки влияния диабета на исход после перелома тазобедренного сустава у пациента. В период с июля 1987 года по декабрь 1996 года за 849 субъектами из дома престарелых, подвергавшимися оперативному лечению по поводу перелома тазобедренного сустава, проводили наблюдение для определения влияния диабета на исход лечения. Изменчивость прогнозирования была вызвана наличием или отсутствием сахарного диабета. У 93-х пациентов был диабет. Больные-диабетики были более зависимыми в своей повседневной деятельности и подвижности до перелома тазобедренного сустава. Наличие сахарного диабета также повышало вероятность летального исхода во время госпитализации, но не оказывало влияния на восстановление способности передвижения или деятельности в повседневной жизни. Хотя у больных-диабетиков отмечалась повышенная смертность при пребывании в стационаре по сравнению с пациентами без диабета, у больных-диабетиков отмечается такая же вероятность восстановления функционального статуса, отмечавшегося до перелома, как и у пациентов, не страдающих диабетом.

**Mohler D.G., Kessler B.D. Open synovectomy with cryosurgical adjuvant for treatment of diffuse pigmented villonodular synovitis of the knee // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 2. – P. 99-105. Открытая синовектомия с использованием криохирургии при лечении диффузного пигментированного ворсинчато-узелкового синовита коленного сустава.**

Пигментированный ворсинчато-узелковый синовит (ПВУС) – это необычное, доброкачественное нарушение, обычно поражающее синовиальную оболочку больших суставов. Крайне затруднительно проконтролировать диффузную форму ПВУС, и при артродезе или артропластике неизбежно происходит отдаленный рецидив. На текущем этапе лечение заключается в хирургической, химической и радиационной синовэктомии, но во всех случаях отмечается значительный процент неудач. В надежде достижения более полной синовэктомии у 3-х пациентов авторы использовали криохирургию дополнительно к открытой синовэктомии. 2 пациентов представлены с многочисленными неудачными синовэктомиями с применением артроскопии, а у одного пациента отмечался нерезецируемый с артроскопической точки зрения ПВУС. При хирургическом доступе разбирали и восстанавливали передние прикрепления мениска, непосредственно входили в заднее

пространство через медиальные и латеральные прикрепления бедренной капсулы. Криохирургическое распыление на поверхности использовалось для всех нехрящевых поверхностей. При контроле через 14, 30 и 31 месяц у всех трех пациентов по-прежнему не было симптомов, не было и признаков клинического рецидива. Явных осложнений или смертности от криохирургической процедуры не отмечалось, у всех пациентов отмечался отличное функциональное восстановление. Все пациенты возобновили занятия спортом и профессиональную деятельность без каких-либо ограничений. В прошлом уже было продемонстрировано, что криохирургия представляет собой безопасный и эффективный способ лечения при пролиферативном суставном заболевании. Авторы предлагают использовать вспомогательную криохирургию для пациентов с ПВУС, которым предполагается осуществить открытую синовэктомиию.

**Kaneko K., Yasuma M., Yanase H. Cervical myelopathy due to an osteochondroma in a 73-year-old female. The oldest case in the literature // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 2. – P. 106-110. Вызванная остеохондромой миелопатия шейного отдела позвоночника у женщины 73-х лет. Самая пожилая больная из всех описанных в литературе случаев.**

Остеохондрома представляет собой обычную, связанную с развитием, опухоль кости, которая характеризуется аномальной эктопической эндохдральной оссификацией около зоны роста. Это приводит к покрытому хрящом субпериостальному костному разрастанию, которое может иметь широкое основание прикрепления (без ножки) или иметь ножку. Говорят, что такие поражения растут до наступления скелетной зрелости. Считают, что хрящевой колпачок становится тоньше и тоньше после наступления скелетной зрелости. Явный рост после возраста скелетной зрелости может быть признаком злокачественного перерождения, обычно это бывает по причине хондромы. Обычно остеохондромы распознают в первые десятилетия жизни, чаще всего она локализуется в конечностях, обычно в коленных, голеностопных или лучезапястных суставах. Клинические жалобы, как правило, связаны с массовым эффектом поражения. Одиночные остеохондромы осевого скелета являются менее обычными и могут иметь место при неврологических расстройствах. Авторы сообщают о таком случае у женщины, которая значительно старше, чем пациенты во всех других случаях, описанных в литературе.

**Kligman M., Rabichev M., Roffman M. Acute neck pain due to calcification anterior to the odontoid process // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 2. – P. 111-112. Острая боль в области шеи, вызванная кальцификацией участка,**

**расположенного впереди зубовидного отростка.**

Сообщается о случае острой боли в области верхнего шейного отдела позвоночника. Такая боль возникла в шейном отделе из-за аморфной кальцификации в передне-верхнем отделе зубовидного отростка. В текущей медицинской литературе имеются сообщения о том, что острая боль в шейном отделе возникает в связи с иной локализацией кальцификации зубовидного отростка или после специфических заболеваний или синдромов. Несмотря на наличие широкого спектра дифференциальной диагностики полученное рентгенографическое затемнение не описывалось ранее.

**Polypropylene mesh repair of sacroperineal hernia following sacrectomy with long-term fol-**

**low-up. A case report and literature review / S.A. Lehto, M.R. Vakharia, T.L. Fernando, D.G. Mohler // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 2. – P. 113-115. Использование сетки из полипропилена для лечения сакроперинеальной грыжи после сакрэктомии с отдаленным контролем результата. История болезни и обзор литературы.**

Сакроперинеальная грыжа представляет собой необычное осложнение после сакрэктомии. Авторы рассматривают предыдущие методики восстановления и сообщают о простом способе реконструкции оперативного дефекта с использованием сетки из полипропилена. В представленном случае не отмечалось осложнений или повторного образования грыжи при контрольном осмотре через 6 лет.

### **Рефераты статей, опубликованных в журнале *Bulletin Hospital for Joint Diseases, 2000. - Vol. 59, N 3***

**Arthroscopy in sporting and sedentary children and adolescents / P.M. Binfield, N. Maffulli, Ch.J. Good, J.B. King // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 125-130. Артроскопия у детей и подростков, занимающихся спортом и не связанных со спортивной деятельностью.**

Мы произвели артроскопические процедуры на 97 коленных суставах у 91 пациента моложе 16 лет. 60 таких процедур у 58 пациентов были связаны со спортивными травмами или симптомами. Наиболее частым диагнозом являлась неправильная траектория надколенника. В 78 случаях при выполнении диагностической артроскопии производили оперативную процедуру. Осложнений не отмечалось. Точность диагностики при подозрении на разрыв менисков оставляла желать лучшего. Дальнейшие патологии, особенно разрывы менисков, обычно были связаны с разрывом передней крестообразной связки. Артроскопия коленного сустава у детей является надежной процедурой, обеспечивающей высокую диагностическую точность, а для значительного количества пациентов она является не только диагностической, давая возможность лечения многих внутрисуставных состояний.

**Treatment of intertrochanteric fractures by external fixation / F. Eksioglu, E. Gudemez, T. Cavusoglu, B. Sepici // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 131-135. Лечение межвертельных переломов посредством наружной фиксации.**

В данном исследовании анализируются результаты лечения межвертельных переломов бедра с помощью наружной фиксации. 104 межвертельных перелома бедра стабилизировали наружной фиксацией в течение 8 лет. В течение 11,2 недель у всех пациентов определялось полное

заживление переломов. У 8 пациентов отмечались варусные деформации и укорочение конечности более 2 см. У 8 пациентов выявлена постоянная тугоподвижность коленного сустава. Инфекция в области проведения шурупов имела место у 13 пациентов. Этот метод прост и надежен. Он обеспечивает пациентам более раннюю подвижность. Наружную фиксацию межвертельных переломов бедра можно производить, главным образом, пожилым пациентам со стабильными и нестабильными переломами, репозицию которых до анатомической или почти анатомической позиции можно выполнять закрытыми методами.

**Kligman M., Kirsh G. Hydroxyapatite-coated total hip arthroplasty in osteoporotic patients // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 136-139. Тотальная артропластика тазобедренного сустава с покрытием из гидроксиапатита у пациентов с остеопорозом.**

Проведен перспективный обзор 22 пациентов с остеопорозом (со степенью 1-3 по индексу Singh'a), которым произвели тотальное замещение тазобедренного сустава с покрытием из гидроксиапатита. Эти результаты сравнивали с контрольной группой (степень 4-6 по индексу Синха) из 45 пациентов (48 тазобедренных суставов) по клиническим и рентгенографическим данным. Операции производили в течение 6 лет (1991-1996), а период контроля составлял в среднем 5 лет (в пределах от 2 до 7 лет). Всем пациентам в обеих группах было более 65 лет, средний возраст составлял 71 и 73 года, соответственно. Диагностика до операции и количество баллов при оценке тазобедренного сустава (т/б) по Харрису были также аналогичны в обеих группах. Клиническая оценка т/б сустава основывалась на подсчете по системе Харриса и анализе рентгенограмм по

критериям Энха (Engh'). Не отмечалось существенной разницы в среднем конечном результате при подсчете баллов по системе Харриса в группе пациентов с остеопорозом (87) и в контрольной группе (91) ( $p > 0,05$ ). При рентгенографической оценке подтвердилось прорастание кости у большинства пациентов в каждой группе; у одного пациента в каждой группе было подозрение на прорастание кости. Ревизий ножек при асептическом расшатывании не производили, эндостальный лизис не отмечался. Вокруг бедренной ножки проксимально отмечалось прогрессирующее костеобразование. Признаков механического расшатывания или остеолита компонентов вертлужной впадины не наблюдалось. Костеобразование отмечалось у большинства пациентов в зоне I, а у нескольких пациентов и в зоне III. На основании результатов данного исследования полагается, что пораженная остеопорозом кость как фактор сам по себе не подвергает опасности ранние результаты тотальной артропластики т/б сустава с использованием гидроксиапатита и приводит к хорошим отдаленным результатам.

**Cullu E., Aydogdu S., Sur H. Does patellar ligament length change after dome-type high tibial osteotomy? // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 140-143. Меняется ли длина связки надколенника после выполнения высокой куполообразной остеотомии большеберцовой кости?**

В данной работе исследуют, отмечается ли укорочение связки надколенника – какое имеет место при использовании других методик – после выполнения куполообразной высокой остеотомии большеберцовой (б/б) кости (ВОББК). Проведен ретроспективный обзор 40 пациентов, которым производили одностороннюю ВОББК по поводу первичного артроза коленного сустава. В качестве оперативной методики использовалась куполообразная ВОББК с бочкообразным сводом по Маке в сочетании с более низкой остеотомией малоберцовой (м/б) кости. Для обеспечения ранней мобилизации использовали лишь простой наружный фиксатор Чарнли (Charnley'). Средний промежуток времени между операцией и заключительным рентгенографическим обследованием составлял 55 месяцев (в пределах от 11 до 131 месяца). До операции и после операции рассчитывали индекс Insall-Salvati (IS), индекс Blackburne-Peel (BP) и индекс Caton-Deschamps (CD). При сравнении измерений, проводимых до операции, с таковыми после операции, то после операции отмечалось значительное снижение всех показателей. Средний индекс IS до операции составлял 1,03; после операции он стал составлять 0,90; средний индекс BP до операции составлял 0,86; после операции он стал составлять 0,80; средний индекс CD до операции составлял 0,97; после операции он стал состав-

лять 0,90. За исключением индекса IS, индексы BP и CD соотносились друг с другом как до операции, так и после нее. Продолжительность периода контроля не оказывала существенного влияния на изменения связки надколенника. Куполообразная остеотомия и наружный фиксатор, обеспечивающий раннюю мобилизацию, не предотвращают укорочения связки надколенника.

**Radiographic comparison of grit-blasted hydroxyapatite and arc-deposited hydroxyapatite acetabular components. A four-year follow-up study / L.M. Jazrawi, E.M. Adler, A.J. Jazrawi, W.L. Jaffe // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 144-148. Рентгенографическое сравнение компонентов вертлужной впадины, покрытых гидроксиапатитом, нанесенным пескоструйным дутьем и дуговым разрядом. Исследование 4-летнего контроля.**

При микроструктурных покрытиях гидроксиапатитом компонентов вертлужной впадины сообщается о высоком проценте асептического расшатывания. Макроструктурное покрытие поверхности компонента (дуговой разряд) не только улучшает сопротивление силам сдвига, действующим на компонент вертлужной впадины, но и повышает первоначальную стабильность, а также обеспечивает наличие каналов для прорастания кости. Целью данной работы являлось проведение рентгенографического сравнения серии компонентов вертлужной впадины, покрытых гидроксиапатитом, нанесенным пескоструйным дутьем (микроструктурным) и дуговым разрядом (макроструктурным). Ретроспективный анализ рентгенограмм компонентов вертлужной впадины, сделанных минимум за 4 года, провели при выполнении всего 50 артропластик т/б сустава. Через 4 года покрытые дуговым разрядом компоненты ассоциировались с наличием меньшего количества рентгенопрозрачных линий во всех зонах Charnley, особенно в зоне III по Charnley. Тогда как результаты 4-летней давности в компонентах вертлужной впадины, покрытых гидроксиапатитом посредством дугового разряда, лучше результатов, полученных для их микроструктурных предшественников, то пока ничего не известно относительно отдаленных результатов.

**Martinelli B. Percutaneous repair of the Achilles tendon in athletes // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 149-152. Чрескожное лечение ахиллова сухожилия у спортсменов**

Все чаще встречаются случаи разрыва Ахиллова сухожилия при любительских или профессиональных занятиях спортом, поэтому все чаще возникает необходимость такого лечения, которое обеспечило бы возможность быстрого выздоровления. В данном исследовании использовали 30 пациентов, у которых произошел разрыв Ахиллова сухожилия в процессе спортивной деятельности; в течение последних 5 лет мы вос-

становили сухожилие чрескожным сшиванием, используя две параллельные дакроновые нити, гарпун и иглу, способную деформироваться. Использование только этого метода обеспечивает незамедлительную мобилизацию и раннюю нагрузку, сохранение кровоснабжения рыхлой ткани, окружающей сухожилие, подвижность, способствующую более быстрому восстановлению, без возникновения общеизвестных осложнений, которые развиваются как при консервативном, так и открытом хирургическом лечении. Получены отличные результаты, все пациенты возобновили спортивную деятельность на дооперационном уровне через 120-150 дней.

**Dennis M.G., Kummer F.J., Zuckerman J.D. Dislocations of the sternoclavicular joint // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 153-157.**  
**Вывихи грудино-ключичного сустава**

Проанализированы эффекты передних и задних мягкотканых структур грудино-ключичного сустава (ГКС) на противодействие сустава вывиху при последовательном рассечении связок и капсул 28 ГКС. Для получения контрольных значений суставной слабости медиальную часть ключицы каждого образца сначала подвергали нагрузке в переднем и заднем направлениях. Затем передние или задние связки или структуры капсулы ГКС избирательно иссекались, а полученные образцы вновь проверяли на слабость, после этого их нагружали, чтобы не допустить имитируемого переднего или заднего вывиха. Испытание интактных образцов продемонстрировало, что задние связки прочнее других структур, поскольку значительно труднее сместить ГКС кзади, нежели в любом другом направлении, а капсула является важной передней структурой, влияющей на суставную слабость. При испытании предельной нагрузки было продемонстрировано, чтобы не допустить именно задний вывих, а не передний, требуется сила на 50% больше. Результаты проведенного исследования объясняется редкость клинических случаев задних вывихов грудино-ключичного сустава.

**Acetabular dysplasia in normal Turkish adults / S. Aktas, G. Pekindil, S. Ercan, Y. Pekindil // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 158-162.**  
**Дисплазия вертлужной впадины у взрослых турок**

Цель данного исследования заключалась в анализировании морфометрии здорового т/б сустава и процента дисплазии вертлужной впадины у взрослых турок. Угол между центром и краем, ацетабулярный угол, глубину вертлужной впадины, наклонность крыши вертлужной впадины и угол крыши измеряли на стандартизированных рентгенограммах таза 495 взрослых пациентов без каких-либо симптомов со стороны т/б сустава. Угол между центром и краем очень отличался у пациентов старше 70 лет от такового во всех дру-

гих возрастных группах, за исключением группы пациентов в возрасте 60-69 лет. Кроме того, значения угла были различны в группе пациентов в возрасте 60-69 лет и в группе пациентов в возрасте 20-29 лет. Отмечались существенные различия ацетабулярного угла в зависимости от пола пациентов, а также в возрастных группах пациентов старше 60 лет. Ацетабулярный угол отрицательно соотносился с углом между центром и краем. Хотя даже и не выявлено существенной разницы в глубине вертлужной впадины, разница в наклонности крыши вертлужной впадины и угле крыши связана с полом и возрастом пациентов, у всех демонстрировались большие отклонения от стандарта. У взрослых турок в возрасте 20-79 лет распространенность дисплазии вертлужной впадины составляла 2,4%. Авторы делают вывод о том, что угол между центром и краем может служить подходящим параметром при оценке дисплазии вертлужной впадины, если принять к сведению, что он отличается у пациентов старше 60 лет.

**Spontaneous rib fracture during pregnancy. A case report and review of the literature / A.C. Baitner, A.D. Bernstein, A.J. Jazrawi, C.J. Della Valle, L.M. Jazrawi // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 163-165.**  
**Самопроизвольный перелом ребра при беременности. Случай из практики и обзор литературы.**

Еще ни в одной из работ не продемонстрирована прямая взаимосвязь между беременностью и переломом ребер. Случай самопроизвольного перелома ребра в третьем триместре беременности представляет возможность исследовать факторы беременности, которые могут предрасполагать к переломам нижних ребер от напряжения у пациентов. 28-летняя женщина с 31-недельным сроком беременности обратилась с жалобой на появление острой боли в верхнем правом квадранте. На рентгенограмме грудной клетки был выявлен перелом 10-го ребра справа с минимальным смещением. В процессе беременности увеличивающаяся матка приводит к возникновению противодействующих мышечных сил, действующих на ребра, которые становятся более подверженными перелому после минимальной травмы или после действия неоднократных напряжений в виде хронического кашля.

**Hahn Soo Bong, Moon Seong-Hwan. Malignant fibrous histiocytoma arising in chronic fistulous osteomyelitis. A case report // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 166-168.**  
**Злокачественная фиброзная гистиоцитома, возникающая при хроническом свищевом остеомиелите. Случай из практики.**

Саркомы, возникающие в связи со свищами и очагами хронического остеомиелита с отделяемым, представляют собой довольно редкое явление. В данной работе представлен случай злокачественной фиброзной гистиоцитомы (ЗФГЦ) как

осложнения после хронического свищевого остеомиелита. В литературе сообщается еще об одном случае такой чрезвычайно злокачественной саркомы, вызванной очагами хронического остеомиелита. Представлена история болезни 56-летнего пациента с явлениями усиливающейся боли в течение 5 месяцев, с отечностью и отделяемым в области дистального конца правого бедра, у которого в 1966 году развился гематогенный остеомиелит дистального отдела правого бедра. Намного позже при гистологическом обследовании была выявлена плеоморфная саркома в форме злокачественной фиброзной гистиоцитомы (ЗФГ). Больному произвели ампутацию через т/б сустав, поскольку у него был патологический перелом дистального отдела бедра и анкилоз коленного сустава. Химиотерапию не проводили из-за плохого общего состояния пациента. Он умер по неизвестной причине через 4 месяца после операции, аутопсию не производили.

ЗФГ впервые описал Stout в 1960 году. Mirra с соавторами описывали такую гистиоцитому в связи с костным инфарктом и предполагали возможную связь хронического репаративного процесса с перерождением в саркому. Среди сообщаемых случаев ЗФГ около 20% из них являлись

вторичными. Для диагностики ЗФГ не существует единого патогномоничного красителя. Диагноз ставится исключением других видов саркомы. Для этого авторы использовали несколько специальных красителей (актин, десмин, CD31 и S-100). Kennedy и Stoker сообщали о случае, в котором ЗФГ развилась в результате хронического остеомиелита, при этом период развития составлял 70 лет; из-за преклонного возраста пациента лечили местным облучением.

ЗФГ – очень злокачественное заболевание. Оно имеет тенденцию к локальному рецидиву после иссечения, обычно метастазирование бывает в легкие и лимфатические узлы. Традиционным лечением выбора считается радикальное резецирование. До и после резекции можно использовать химиотерапию. Облучение предпочитается в случаях невозможности резекции, местных рецидивов и отдаленных метастазов.

Сообщая о случае ЗФГ, развившейся в результате хронического свищевого остеомиелита дистального отдела бедра, авторы считают, что хроническая форма свищевого остеомиелита может приводить к развитию не только к злокачественным заболеваниям кожи, но и к костным саркомам типа ЗФГ.

### **Рефераты статей, опубликованных в журнале *Bulletin Hospital for Joint Diseases, 2000. - Vol. 59, N 4.***

**Elfenbein D.H., Rettig M.E. The digital extensor mechanism // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 4. – P. 183-188. Механизм разгибателя пальцев кисти.**

Для лечения или понимания патологии, связанной с механизмом разгибателя пальцев кисти очень важно хорошо понимать сложную анатомию механизма разгибателя пальцев кисти. На этом основании нами представлен углублённый обзор анатомии, в том числе статической анатомии костей, суставов, сухожилий (как внутренней, так и внешней) и связок, а также динамической и структурной анатомии. Далее приведены основные принципы патологии механизма разгибателя, включая: коггистую кисть при дисфункции локтевого или медианного нерва и при контрактуре внутренних мышц; червеобразный палец (когда при попытке сгибания пальца происходит разгибание межфалангового сустава); деформацию переразгибания проксимального межфалангового сустава при сгибании дистального межфалангового сустава; деформацию в виде петли, когда происходит сгибание проксимального межфалангового сустава и переразгибание дистального межфалангового сустава; и деформацию Малле, т.е. сгибание дистального межфалангового сустава. В заключение следует отметить, что существует сложное взаимодействие между

внешними и внутренними компонентами механизма разгибателя пальцев. Описаны многочисленные примеры динамической анатомии и патологии механизма разгибателя в обычных клинических условиях. В общих чертах рассмотрены принципы лечения. Представленный обзор послужит для хирурга-ортопеда основой для ведения распространенных проблем с кистью.

**Novick C., Raskin K.B. Congenital anomalies of the thumb. A brief review // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 4. – P. 189-196. Врождённые аномалии большого пальца кисти. Краткий обзор.**

Врождённые аномалии большого пальца кисти могут заметить большинство хирургов-ортопедов, но лечить их могут немногие. Однако, надо иметь основное представление о них, чтобы предоставлять семьям некоторые исходные рекомендации. Аномалии большого пальца кисти – явление редкое, но бедственное, в основном, по той причине, что и большой палец, и сама кисть имеют большое значение как внешне, так и функционально. Большой палец приобретает значение к 3-месячному возрасту и выполняет функцию как у взрослого человека к 9-месячному возрасту. Такие особенности большого пальца, как положение, стабильность, сила, длина, движения, чувствительность и внешний вид, обеспечивают его

большое значение. Кончик большого пальца почти достигает уровня проксимального межфалангового сустава указательного пальца. Для обеспечения функционирования большой палец доходить до проксимальной трети проксимальной фаланги указательного пальца. Короткий большой палец мешает захвату и схватыванию. Без большого пальца кисть теряет 40% своей функции, а без любого другого пальца кисти потеря функции составляет от 10% до 20%. Наличие аномалий большого пальца также может быть полезно при диагностике синдромов, так как при многих синдромах отмечаются характерные сопутствующие аномалии большого пальца. Трудно установить частоту случаев врожденных аномалий большого пальца из-за несовместимости в определениях и сообщениях данных. У 1-2% младенцев порок развития определяется при рождении или в неонатальный период. Многие же аномалии кисти не могут быть выявлены в течение этого периода из-за едва различимой природы. Аномалия кисти имеет место у одного из 626 новорожденных. По программе университета Айовы врожденная аномалия кисти выявлена у 1,476 пациентов. Почти у половины из них аномалия была двусторонней, в результате чего по такому определению выявлено поражение 2,159 кистей. Наиболее часто отмечалась синдактилия, далее следует полидактилия, камптодактилия, клинодактилия и лучевая косорокуость. Существуют четыре основных типа аномалий: сдваивания, гипоплазии и отсутствия больших пальцев, согнутые большие пальцы и трёхфаланговые. В данной работе подробно рассматриваются сдвоенные пальцы и их гипоплазии, кратко представлена информация о согнутых и трехфаланговых больших пальцах. Авторы считают, что есть много способов ведения разнообразных подобных нарушений с возможностью улучшения функции и внешнего вида кисти.

**Choi R., Raskin K.B. Rotatory subluxation of the scaphoid // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 4. – P. 197-200. Ротационный подвывих ладьевидной кости.**

Когда происходит ротационный подвывих ладьевидной кости, нормальная кинематика лучезапястного сустава меняется. Такое состояние представляет собой один из видов нарушения взаимосвязи между ладьевидной и полулунной костью. Ладьевидная кость может чрезмерно сгибаться и поворачиваться, что определенно приводит к нестабильности запястья. Если не лечить такое состояние, в большинстве случаев развивается дегенеративный артрит из-за наличия аномальных напряжений и изменения кинематики запястья. В данной работе приводится обзор анатомии, кинематики, диагностики ротационного подвывиха ладьевидной кости, представлен также его исторический аспект и лечение. При установ-

лении диагноза авторы обращают внимание читателей на историю заболевания и физическое обследование, на рентгенографическое исследование и другие методы. Представлена классификация подвывиха на пять типов по Watson. Описано как консервативное, так и оперативное лечение. Авторы делают вывод о том, что для правильной диагностики и лечения ротационного подвывиха ладьевидной кости необходимо хорошо знать анатомию, особенно комплексы связок запястья и его кинематику.

**Breslow M.J., Rosen J.E. Cervical spine injuries in football // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 4. – P. 201-210. Травмы шейного отдела позвоночника при игре в футбол.**

Игра в футбол в настоящее время представляет серьёзную опасность травмирования для игроков всех возрастов. Может быть травмирована любая структура позвоночника, в том числе его костные, связочные и мягкотканые компоненты. Большинство травм шейного отдела позвоночника являются самоограниченными, и при этом можно прогнозировать полное восстановление. Хотя такие травмы и являются относительно редкими, они представляют значительную часть спортивных травм, которые могут привести к длительной нетрудоспособности. Низкая частота случаев травмирования шейного отдела позвоночника привела к отсутствию опыта неотложной помощи у специалистов-медиков. В данной работе представлен обзор многочисленных травм шейного отдела позвоночника у игроков в футбол; работа способствует пониманию проблем предотвращения таких травм и представляет руководящие принципы возвращения пациентам возможности играть снова.

**Huang T., Bendo J.A. Vertebral osteomyelitis // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 3. – P. 144-148. Остеомиелит позвоночника.**

Остеомиелит позвоночника – это инфекционное заболевание тел позвонков, которое может также поражать примыкающие мягкие ткани – межпозвоночный диск, эпидуральное пространство и плоскости параспинальных тканей. До появления антибиотиков спинальные инфекции вызывали заболеваемость и смертность в значительной степени. С появлением терапии антибиотиками прогноз заболевания значительно улучшился. При классификации спинальной инфекции следует учитывать иммунную реакцию хозяина, анатомическую локализацию, путь попадания инфекции и возраст. К спинальным инфекциям относят остеомиелит позвоночника (пиогенный и грануломатозный), эпидуральный абсцесс, детский дисцит и постоперативные инфекции. Представление и лечение каждого типа различны. В данном обзоре авторы концентрируют своё внимание на остеомиелите позвоночника. Рассматривается пиогенный остеомиелит позвоночника, в

частности, его патогенез, клиническое представление и диагностика. Описывается консервативное и хирургическое лечение и показан прогноз заболевания. Кроме того, обсуждается и проблема туберкулёза позвоночника.

**Medvecky M.J., Bosco J., Sherman O.H. Gender disparity of anterior cruciate ligament injury. Etiological theories in the female athlete // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 4. – P. 217-226. Половое различие при травмах передней крестообразной связки. Этиологические теории у спортсменок.**

Утверждение в 1972 году постановления IX о содействии образованию, согласно которому учреждения, получающие федеральные фонды, должны в равной степени обеспечивать мужчин и женщин, занимающихся учебной и дополнительной учебной деятельностью, привело к драматическому росту числа женщин, принимающих участие в спортивной деятельности. В период с 1982-83 гг. по 1997-98 гг. степень участия женщин в Национальной Коллегиальной Спортивной Ассоциации возросла на 69% по сравнению с возрастанием на 13% у мужчин. По мере повышения степени участия женщин в спортивной деятельности возрастало и число травм у них. Однако, клиницистами отмечено непропорциональное число травм передней крестообразной связки среди спортсменок. Такое половое несоответствие отражено многочисленными исследованиями, а также в тематической печати. Было выдвинуто множество гипотез, но не установлено никакой определенной этиологии. В данной работе представлена частотность травм передней крестообразной связки, а также описывается механизм повреждения. Уделено внимание внешним факторам, в том числе подготовленности и сопротивляемости спортсменов, нервно-мышечному контролю, движению тела и промежуточной поверхности между опорной поверхностью и подошвой спортивной обуви. Описываются также и внутренние факторы, в частности, слабость суставов и положение конечности. Немаловажным фактом является приведённый в работе краткий обзор цикла походки. Кроме того, приводятся данные о гормональном воздействии и размерах бедренной вырезки. Описан исход лечения. Приведены предупреждения об осторожности при модификации движений и нервно-мышечной тренировке и причины соблюдения осторожности при этом. Авторы считают такое несоответствие при повреждениях передней крестообразной связки поразительным фактом. Рассматривались многочисленные этиологические факторы, но определенных причин так и не выявлено. После ознакомления с различными гипотезами была установлена многофакторность этиологии. Внутренние факторы являются, в основном, анатомическими, и не могут быть изменены в целях уменьшения процента

травм. В настоящее время нервно-мышечные факторы считаются наиболее способствующими травмам передней крестообразной связки у женщин. Врачи, тренеры и инструкторы, участвующие в уходе за спортсменками, должны всеми средствами обеспечивать улучшение их состояние. Особое внимание следует обратить на укрепление сухожилий, ограничивающих подколенную ямку, и икроножной мышцы, поскольку у спортсменок имеется тенденция к доминированию трехглавой мышцы. Следует также обратить внимание на тренировку движений, включающую приземление и опору при поворотах в случаях усиленного сгибания коленного сустава. Составленные плиометрические программы и программы по тренировкам в прыжках направлены на значительное снижение процентности травм передней крестообразной связки у спортсменок и на продолжение исследований в данной области, в дальнейшем это будет способствовать более подробному объяснению полового несоответствия частоты возникновения травм передней крестообразной связки.

**Hawkins C.A., Rosen J.E. ACL injuries in the skeletally immature patient // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 4. – P. 227-231. Травмы передней крестообразной связки у скелетно незрелого пациента.**

Растёт распространённость травм передней крестообразной связки у детей. Поскольку, согласно эпидемиологическим данным, почти половина мальчиков и четверть девочек в возрасте от 8 до 14 лет занимаются спортом, эти занятия приводят к увеличению риска травмирования связок коленного сустава. Передняя крестообразная связка у скелетно незрелого пациента присоединена к перихондральной манжете в области бедренного и большеберцового эпифизов. С наступлением скелетной зрелости манжета созревает и становится типичным костно-фиброхрящевым соединением. До закрытия зон роста передняя крестообразная связка остаётся частично васкуляризованной посредством своей перисиновиальной оболочки, а также в типичных участках возникновения бедренной и большеберцовой костей. Такие анатомические различия приводят к разному анатомическому представлению у пациента с травмой передней крестообразной связки. Обычно у взрослых могут произойти такие повреждения как разрыв в средней части, а также отрыв от области прикрепления – с захватом и без захвата эпифизарной кости. У детей же, когда зоны роста открыты, при повреждениях коленного сустава часто разрушительные силы концентрируются в зонах роста по причине, главным образом, эпифизарного прикрепления связок (исключением является поверхностная медиальная коллатеральная связка). В результате этого травмы зон роста чаще всего отмечаются после

напряжений коленного сустава из-за вязко-эластических свойств зоны роста. Вообще, травмы от очень мощного и медленного воздействия приводят к разрывам зоны роста или костносухожильным разрывам. Травма только сухожилий является следствием не очень мощного и быстрого воздействия. В работе авторы представляют диагностику при подозрении на травму передней крестообразной связки, описывают неоперативное ведение такой травмы. Кроме того, дан материал о переломах большеберцового возвышения и первичном восстановлении разрывов передней крестообразной связки. Приведены данные о процедурах увеличения и внутрисуставных процедурах. Авторы делают вывод о том, что такие травмы требуют энергичного ведения при условии плохого анамнеза в отношении прогрессирующего повреждения мениска и запущенных дегенеративных изменений. В целом, строгое неоперативное ведение связывали с невозможностью индивидуума возобновить свой активный образ жизни. В связи с этим можно заключить следующее:

Ограничение активности и поддержание скобами первоначально используют для асимптоматического скелетно незрелого пациента с полным разрывом передней крестообразной связки.

Если пациент продолжает оставаться асимптоматичным, формальную реконструкцию можно отложить до наступления скелетной зрелости.

Для симптоматического пациента важно точное установление физического развития или скелетного возраста.

Для пациентов, достигнувших вторичного полового развития IV по Tanner или скелетного возраста 13-14 (Ж/М) лет, рекомендуется обычная реконструкция через зону роста с применением аутотрансплантатов сухожилий, ограничивающих с боков подколенную ямку.

У незрелого в скелетном отношении пациента со значительной степенью опережения скелетного развития целесообразно использовать процедуры, щадящие зоны роста, которые являются правом выбора для хирургов, владеющих такими методиками. В этом случае целью является выжидание до того момента, пока не будет произведена формальная реконструкция через зону роста после максимального скелетного роста.

**Simon J.A., Di Cesare P.E., Koval K.J. Biore-sorbable materials in orthopaedics // Bull. Hosp. Jt. Dis. – 2000. – Vol. 59, N 4. – P. 232-240. Биологически рассасывающиеся материалы в ортопедии.**

В течение трех последних десятилетий проводятся большие исследования в области биологически рассасывающихся ортопедических имплантатов. Они обладают преимуществами по сравнению со стандартными металлическими средства-

ми: 1. Абсорбируемые имплантаты постепенно теряют свою жесткость при перенесении напряжения к кости; 2. Деграция устраняет необходимость удаления имплантата, и 3. Неметаллическими средствами являются совместимые MRI и СТ изображения. В данной статье авторы рассматривают биорассасывающиеся материалы и их клиническое использование в ортопедической хирургии. Описываются материалы и их свойства, состав этих материалов, в частности, их механические свойства. Кроме того, представлена степень деграции и описано их клиническое использование при фиксации переломов в целом, а также при переломах стоп и голеностопного сустава, переломах локтя, переломах запястья и кисти, при переломах через зону роста, при фиксации передней крестообразной связки, капсуло-лабральном восстановлении плечевого сустава под контролем артроскопии. Далее в работе описаны осложнения, возникающие при выполнении описанных процедур, включая инфицирование, появление небактериальной воспалительной реакции с образованием или без образования свищей, остеолит, синовит и потерю фиксации. Представлены экономические аспекты при использовании абсорбируемых имплантатов в сравнении с использованием их металлических аналогов. В заключение работы авторы делают заключение, что на данном этапе клиническое применение рассасывающихся имплантатов в ортопедии ограничивается небольшими фрагментарными переломами и остеотомиями губчатой кости, фиксацией остеохондральных фрагментов, стабилизацией мягкой ткани и фиксацией передней крестообразной связки с помощью трансплантатов. Применение материалов ограничивается как отсутствием прочности и жесткости, так и наличием воспалительных реакций, синовита и остеолита в значительном числе случаев. Продолжающиеся усилия по разработке новых материалов и составов могут допустить производство стандартных пластинок, винтов и интрамедуллярных стержней с соответствующей прочностью и свойств резорбции с целью расширения показаний к применению таких материалов. Пока не будут разработаны материалы улучшенного качества для биологического рассасывания при фиксации переломов, хирурги-ортопеды должны использовать доступные имплантаты с учетом характеристики каждого повреждения индивидуально. Для получения удовлетворительных результатов существенное значение имеют знания характеристик заживления в определенной анатомической зоне, а также исходных механических свойств, степени деграции и сопутствующих осложнений при использовании конкретных материалов.

