



НОВОСТИ ЗАРУБЕЖНОЙ ВЕРТЕБРОЛОГИИ

Е.А. Черепанов

Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии

За последние пятнадцать лет в России и во всем мире произошли удивительные изменения, которые повлияли на все аспекты нашей жизни. Падение железного занавеса, активизация международных контактов и появление Интернета сделали информацию доступной как никогда ранее. И занятия наукой, и практическая деятельность современного врача требуют широкого обмена научной информацией не только на уровне своей организации или даже страны. Наука интернациональна, и при сегодняшнем уровне активности международного научного сотрудничества уже неуместной является ссылка на "доступную литературу", которая часто встречалась в отечественных публикациях. Предполагается, что специалист имеет возможность обратиться к любым изданиям, публикуемым как в нашей стране, так и за рубежом. Однако доступ к профессиональным полнотекстовым зарубежным изданиям в существенной мере ограничен из-за их высокой цены. Как показывает практика, даже крупные медицинские учреждения часто не могут позволить себе регулярную подписку. Кроме того, не так уж много врачей, хорошо знающих английский язык и способных свободно читать профессиональную иноязычную литературу. С целью преодоления этих барьеров и улучшения информированности читателей мы предполагаем знакомить вас с аннотациями работ вертебровлогов, опубликованными в наиболее авторитетных зарубежных медицинских журналах. И, в первую очередь, мы планируем отбирать публикации, которые заинтересуют практического врача.

Тема данного выпуска — динамическая стабилизация позвоночника. В последние годы отмечается бурный интерес исследователей к этой теме. Существует два основных варианта такой стабилизации. Первый — протезирование связочного аппарата (на сегодняшний день наиболее совершенной системой подобного рода является DYNESYS, ей посвящена отдельная статья в нашем журнале). Вторым вариантом является протезирование межпозвонкового диска. Количество публикаций, посвященных протезированию диска, существенно выросло в последние годы, что связано с окончанием целого ряда научных исследований. Несмотря на обилие еще не решенных проблем в этой области, перспективность данного направления является несомненной.

Eur Spine J. 2003 Apr;12(2): 108—16.

de Kleuver M., Oner F.C., Jacobs W.C.

Total disc replacement for chronic low back pain: background and a systematic review of the literature

Тотальное замещение поясничных дисков при болях в спине: обзор литературы

В статье обсуждена рациональность замещения межпозвонкового диска. Поиск литературы не позволил обнаружить контролируемые исследования, проанализированы девять сообщений об опыте использования протезов диска (8 работ посвящены SB Charite и одна — acroflex). В анализируемых работах описано 564 эндопротезирования у 411 пациентов. Хорошие и отличные результаты получены в 50–81 % случаев, осложнения по данным разных авторов, в 3–50 %. В 22 случаях исходом явилось образование костного блока на оперированных уровнях (как спонтанного, так и вследствие повторного вмешательства). Несмотря на тот факт, что

подобные устройства используются на протяжении более 15 лет, в литературе недостаточно данных, которые необходимы для адекватной оценки тотального эндопротезирования межпозвонкового диска. В настоящее время не доказано, что протезирование диска надежно, воспроизводимо и на длительный срок позволяет достичь трех основных целей — клинической эффективности, сохранения движений в сегментах и уменьшения дегенерации смежных уровней. Из-за отсутствия сравнительных исследований в настоящий момент не может быть проведен метаанализ. Авторы обращают внимание на тот факт, что протезирование диска связано с высокой частотой повторных операций и повышенным риском осложнений, расценивают протезирование межпозвонковых дисков как вмешательство, имеющее экспериментальное значение, и рекомендуют проводить повторные операции только в рамках научных исследований.

J. Spinal Disord Tech 2003 Aug;16(4): 390—7.

Kim W.J., Lee S.H., Kim S.S., Lee C.

Treatment of juxtafusal degeneration with artificial disc replacement (ADR): preliminary results of an ongoing prospective study

Лечение смежной дегенерации путем протезирования межпозвонкового диска: предварительные результаты продолжающегося проспективного исследования

Одиннадцати пациентам с синдромом дегенерации на уровнях, смежных со спондилодезом, было выполнено эндопротезирование межпозвонкового диска. В сообщении анализируются данные о пяти пациентах, срок наблюдения которых составил более 6 мес. Вмешательство проводилось в среднем через 4,9 года после спондилодеза. У четырех пациентов до операции имелись неврологические проявления, а у одного — выраженная боль в спине, среднее значение по шкале Освестри до операции составило 64 %. У одного пациента эндопротезирование выполнено на

уровне L₁-L₂, у трех – L₃-L₄, у одного – L₄-L₅ и у одного на уровне L₅-S₁. Через 6 мес. у всех пациентов полностью исчезли неврологические симптомы, а оценка по шкале Освестри уменьшилась в среднем до 24 %. Ранние результаты показывают перспективность искусственного диска при дегенерации вокруг артродеза при правильном отборе пациентов.

J. Spinal Disord Tech 2003 Aug; 16(4): 338–45. Gillet P.

The fate of the adjacent motion segments after lumbar fusion

Состояние смежных подвижных сегментов после поясничного спондилодеза

Автор анализировал изменения в межпозвонковых дисках на уровнях, смежных с оперированными сегментами у пациентов, которым был проведен межтеловой спондилодез. Срок наблюдения составил от 2 до 15 лет, 7 % пациентов – не менее 5 лет. Отмечено, что у 41 % пациентов развиваются дегенеративные изменения на смежном вышележащем уровне, а в 20 % случаев возникает необходимость повторного оперативного вмешательства. Нарушение баланса позвоночника, протяженность спондилодеза и время после оперативного вмешательства являются факторами риска. Высокая частота дегенерации вышележащих дисков после спондилодеза делает сомнительной ценность подобных операций при дегенеративных поражениях позвоночника, не связанных с нестабильностью. Эти выводы совпадают с данными литературы, однако существует множество разногласий, связанных с отсутствием полных однородных данных о нормальной возрастной эволюции двигательных сегментов позвоночника. Необходимые данные могут быть получены при помощи длительных проспективных исследований. Необходимы разработки новых хирургических методов, которые позволили бы уменьшить количество выполняемых межтеловых спондилодезов.

J. Spinal Disord Tech 2003 Aug; 16(4): 362–8.

Tropiano P., Huang R.C., Girardi F.P., Marnay T.

Lumbar disc replacement: preliminary results with ProDisc II after a minimum follow-up period of 1 year

Замещение поясничного диска: предварительные результаты при использовании протеза ProDisc II с минимальным сроком наблюдения 1 год

В исследовании проведен проспективный анализ результатов тотального замещения диска протезом ProDisc второго поколения. Замещение диска на одном или нескольких уровнях было выполнено 53 пациентам; всем проведены клиническое и рентгенологическое обследования до операции и, в среднем, через 1,4 года после вмешательства. Полностью удовлетворены результатом операции 87 % пациентов. Осложнения возникли у пяти пациентов и заключались в переломе тела позвонка вследствие остеопороза, временной корешковой боли, неправильного положения имплантата. Трем пациентам выполнена реоперация. В одном случае после повторного вмешательства развилась преходящая ретроградная эякуляция. Механического повреждения или расшатывания имплантата не наблюдалось ни в одном случае, протезы сохранили подвижность. Основным показанием к эндопротезированию межпозвонкового диска авторы считают поражение межпозвонкового диска со снижением высоты и развитием сегментарной нестабильности при отсутствии грубых дегенеративных изменений задних структур; относительные показания – постдискектомический синдром, поражение вышележащего диска после межтелового спондилодеза. Необходимы более длительные рандомизированные проспективные сравнительные исследования с использованием в качестве контрольной группы пациентов, которым выполнен спондилодез.

J. Spinal Disord Tech 2003 Aug; 16(4): 405–11.

Husson J.L., Korge A., Polard J.L., Nydegger T., Kneubuhler S., Mayer H.M.

A memory coiling spiral as nucleus pulposus prosthesis: concept, specifications, bench testing, and first clinical results

Протез пульпозного ядра в виде спирали с памятью формы: концепция, характеристики, лабораторные испытания и первые клинические результаты

Авторы предложили протез ядра межпозвонкового диска, выполненного в виде спирали из поликарбонат-уретана. Биомеханические испытания показали, что это устройство компенсирует потерю высоты диска, снижает компрессию фасеточных суставов и восстанавливает кинематику позвоночного сегмента без деформации замыкательных пластин. В статье представлены предварительные результаты у первых пяти пациентов, которым была установлена спираль, со средним сроком наблюдения 24 мес. Не отмечено миграции устройства ни в одном случае. Для имплантирования предлагаемого протеза ядра диска не требуется видоизменения оперативного доступа, а наличие механизма памяти формы упрощает установку.

J. Spinal Disord Tech 2003 Aug; 16(4): 412–7.

Huang R.C., Girardi F.P., Cammisia F.P. Jr, Wright T.M.

The implications of constraint in lumbar total disc replacement

Влияние ограничения степеней свободы при эндопротезировании поясничных дисков

В литературе недостаточно освещена связь между анатомией и физиологией позвоночника и биомеханическими свойствами имплантатов. На основании анализа используемых в настоящий момент двух видов эндопротезов диска и имеющейся в литературе информации о биомеханических свойствах нормальных двигательных сегментов следует заключить, что устройства, не имеющие узлов с жестко заданной осью вращения, имеют яв-

ные кинематические преимущества. Они обеспечивают нормальный объем движений с мгновенной осью вращения, близкой к физиологичной, и предотвращают перегрузку межпозвонковых суставов и капсульно-связочного аппарата при максимальных движениях. Кроме того, поскольку мгновенная ось вращения является мобильной, это позволяет уменьшить влияние небольших ошибок в установке имплантатов на кинематические свойства оперированного сегмента. С другой стороны, устройства с жестко заданной осью вращения способны в большей степени защищать задние элементы от срезающих усилий, которые постоянно возникают в сегменте при выполнении физиологичных движений. Клиническое значение усилий, которые испытывают имплантат и зона контакта между имплантатом и костью, до настоящего времени окончательно не установлено. Авторы полагают, что необходимо продолжить исследования для разработки оптимальной формы эндопротезов.

J. Spinal Disord Tech 2003 Aug;16(4): 369–83.

van Ooij A., Oner F.C., Verbout A.J.

Complications of artificial disc replacement: a report of 27 patients with the SB Charite disc

Осложнения при замещениях искусственным диском: сообщение о 27 пациентах с протезом SB Charite

Исследование проводилось с целью описания возможных ранних и поздних неудовлетворительных результатов после протезирования диска. В статье сообщается о 27 пациентах с жалобами на боли в спине и ногах после замещения диска протезом SB Charite. Средний срок наблюдения составил 91 мес. (15–157 мес.). Основными причинами постоянных жалоб были: дегенерация на другом уровне у 14, оседание протеза у 16, артроз дугоотростчатого сустава у 11 пациентов. Часто встречалось сочетание патологий. В двух случаях наблюдалась медленная миграция эндопро-

теза кпереди, которая в одном случае осложнилась компрессией подвздошных сосудов. Износ полиэтилена выявлен у одного пациента через 12 лет после операции, отмечена вероятность развития поздних осложнений у большего числа пациентов, связанная с износом эндопротезов.

J. Spinal Disord Tech 2003 Oct;16(5): 435–40.

Huang R.C., Girardi F.P., Cammisia Jr F.P.,

Tropiano P., Marnay T.

Long-term flexion-extension range of motion of the prodisc total disc replacement

Сагиттальный объем движений после тотального замещения диска протезом ProDisc в отдаленном периоде

Проведено ретроспективное рентгенографическое исследование 42 пациентов, которым было установлено 58 протезов ProDisc первого поколения. Средний срок наблюдения составил 8,7 года. Оценивали объем сгибания и разгибания, выраженность дегенерации дугоотростчатых суставов на оперированных уровнях. Объем движений не менее 2° сохранился в 66 % случаев. Средний объем движения на уровне L3–L4 составил 7,5°, L4–L5 – 6,2°, L5–S1 – 4,1°. Средний объем сегментарных движений для всех эндопротезов составил 3,8°. Распространенность дегенерации сустава составила 24%, хотя ни одному из пациентов не требовалось хирургическое вмешательство по этой причине. Данные свидетельствуют, что у большинства пациентов после эндопротезирования межпозвонкового диска длительное время сохраняется объем сегментарных движений, после операции улучшается контур позвоночника и сегментарные взаимоотношения между позвонками. Кроме того, авторами отмечена взаимосвязь между объемом движения на протезированном уровне и развитием дегенерации на смежном вышележащем уровне: при отсутствии дегенерации вышележащего диска объем движений на протезированном уровне составил в среднем 4,7°, а при ее нали-

чии объем движений был достоверно ниже – 1,6° ($p < 0,035$).

Spine 2003 Oct 15;28(20): S163–6.

Zigler J.E.

Clinical Results with ProDisc: European Experience and U.S. Investigation Device Exemption Study

Клинические результаты использования ProDisc: европейский опыт и исследования в США

Проведен сравнительный анализ протезирования межпозвонкового диска протезом ProDisc и комбинированного переднезаднего поясничного спондилодеза. Время операции, кровопотеря и продолжительность госпитализации были значительно меньше в группе пациентов с замещением диска ($p < 0,05$). В срок 3 мес. после вмешательства по шкале Освестри в группе эндопротезирования отмечено более значимое улучшение, при оценке болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале различий не наблюдалось. К 6 мес. у пациентов с замещением диска имела большая подвижность позвоночника и выше удовлетворенность пациентов результатами операции. По мнению авторов, тотальное замещение диска может служить альтернативой поясничному спондилодезу. Необходимы отдаленные наблюдения, которые в настоящее время не доступны.