

## ОБЗОР

© Г.И. Назаренко, А.М. Черкашов, 2002

### ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Г.И. Назаренко, А.М. Черкашов

Медицинский центр Центрального банка Российской Федерации, Москва



#### Дискэктомия, микродискэктомия

В 1908 г. Krause описал случай удаления поврежденного межпозвонкового диска. Произведя срединный разрез кожи, отслоив паравертебральные мышцы от остистых отростков и дуг и удалив половину дуги, он обнаружил выбухающий кзади дуральный мешок. После рассечения твердой мозговой оболочки хирург удалил опухолеподобное образование межпозвонкового диска (которое он назвал *echondroma*). Этот случай можно считать первой попыткой удаления пролапса диска [60]. В 1929 г. Dandy открыл, что хрящевые ткани межпозвонкового диска, мигрируя в позвоночный канал, могут сдавливать нервы и служить причиной появления боли в ноге. Удаление этих «хрящевых узелков» помогало устранить болевой синдром. Автор описал два случая успешного оперативного лечения подобной компрессии спинномозговых нервов, привел отличные рисунки удаленных «хрящевых узелков», подробно проанализировал механизм появления боли в нижних конечностях вследствие компрессии нервов, представил технику операции. Но и он назвал эти дискотенные ткани опухолью (т.е. патологической тканью) [34]. В том же 1929 г. парижский невролог Alajouanine опубликовал наблюдение, в котором у двадцатилетней девушки при выполнении миелографии с использованием липиола была обнаружена дисковая опухоль «размером 7–8 мм на уровне L3–4 позвонков, приведшая к развитию слабости мышц левой ноги. Трансдуральным левосторонним доступом «опухоль» была удалена нейрохирургом Dutailis, причем он констатировал, что удаленное хрящевое образование исходило из диска. Оперированная девушка выздоровела, хотя слабость мышц-разгибателей стопы сохранилась. В 1932 г. Mixter и Barr, сопоставив свои операционные находки с работами Schmorl и Junghann, впервые заметили, что удаленная из позвоночного канала хрящевая ткань имеет строение пульпозного ядра. Проведя ретроспективный анализ подобных операций, они пришли к выводу, что практически во всех случаях при компрессии нервов из позвоночного канала удалялась не опухолевая ткань «хондромы», а части межпозвонкового диска, которые попадали в канал через разорванное фиброзное кольцо и заднюю продольную связку. 31 декабря 1932 г. ими впервые в мире был оперирован пациент с дооперационным диагнозом: разрыв межпозвонкового диска. Отчет об

этом открытии состоялся в сентябре 1933 г., первая публикация появилась в 1934 г. [58], и с этого времени началась эпоха хирургии межпозвонкового диска. Love предложил для удаления тканей диска не повреждать твердую мозговую оболочку и использовать экстрадуральный подход [53]. Он также впервые предложил щадящий, без нарушения целостности дуг позвонка, доступ к позвоночному каналу, определив его как подход «через замочную скважину» («key hole»). Микроскоп в этой операции не использовался. Впоследствии работы Love легли в основу операции микродискэктомии.

Необходимость применения микроскопа в спинальной хирургии была обоснована Williams в 1979 г. [73]. С помощью микроскопного увеличения оказалось возможным через небольшой разрез кожи удалять ткани диска без повреждения костных элементов позвонков. Операция Williams отличается от операции Love тем, что делается меньший разрез кожи, желтая связка не удаляется, а расщепляется, удаляется только выбухающая часть диска без какого-либо травмирования кости (суставных отростков, дуг). McCulloch [57] несколько модифицировал эту операцию: при необходимости за счет экономной резекции костных элементов он осуществлял декомпрессию невралических структур. В настоящее время эта методика применяется во всем мире.

В литературе имеются данные о том, что в США каждый год выполняется приблизительно 200 тыс. операций по поводу протрузий, пролапсов межпозвонковых дисков [35]. Из различных методов оперативного лечения поясничной боли наиболее часто применяется поясничная дискэктомия (*lumbar discectomy*), при которой производится небольшой разрез над остистыми отростками (или несколько латеральнее) пораженного позвоночного сегмента, скелетирование двух смежных дуг, иссечение желтой связки и экономная резекция краев смежных дуг без нарушения их целостности, смещение твердой мозговой оболочки и нерва, удаление выступающей части межпозвонкового диска. Эта операция производится без использования или с использованием бинокулярной лупы. Микродискэктомия (*microdiscectomy*) отличается от описанной выше операции тем, что под контролем микроскопа желтая связка не резецируется, а специальным ретрактором смещается медиально вместе с эпидуральной жировой клетчаткой, твердой мозговой оболочкой и нервом, что позволяет провести

ти ревизию межпозвоночного диска, венозного сплетения. После удаления ткани пульпозного ядра диска смещенные ткани (желтая связка, эпидуральная жировая клетчатка и нерв) возвращаются на место, а фасция ушивается.

Принято выделять три зоны, в которых могут локализоваться протрузии дисков, — субартикулярную, фораминальную и экстрафораминальную. Приведенная выше техника применима для удаления протрузий диска в субартикулярной зоне, что встречается чаще всего. При расположении грыжевого выпячивания в фораминальной или экстрафораминальной зоне перед хирургом встает трудная задача — устранить протрузию и не разрушить суставные отростки. Wiltse [76] предложил для этого щадящий боковой доступ, при котором разрез делают сбоку (на 1,5 пальца от линии остистых отростков), расслаивают паравертебральные мышцы до межпоперечной связки, последнюю удаляют, спинномозговой нерв отводят в сторону и удаляются боковые фрагменты диска.

До настоящего времени нет единого мнения о преимуществах того или иного метода хирургического устранения протрузии диска. Сторонники стандартной дискэктомии указывают на то, что разница между результатами этой операции и микродискэктомии не так уж и велика (соответственно 90–95 и 88–96% хороших исходов) [19, 23, 69, 71], а применение сложной увеличительной техники, специального микрохирургического инструментария делает оперативное вмешательство более длительным и дорогостоящим. Однако почти никто из хирургов не оспаривает тот факт, что использование микроскопа снижает риск интраоперационных осложнений, так как позволяет детализировать анатомическое строение в области вмешательства. Еще существеннее то, что при использовании микрохирургических принципов уменьшается операционная агрессия и сокращаются сроки как постельного режима, так и пребывания пациентов в стационаре [14, 24, 27, 75], что имеет немаловажное экономическое значение [68]. В литературе приводится также немало данных о лучших исходах лечения при применении микродискэктомии [18, 26, 61]. Интересно отметить, что частота повторных операций после микродискэктомии составляет от 2 до 5% [23, 52, 66, 68], аналогичны показатели и при стандартной дискэктомии [72]. Однако выполнение повторной операции после микродискэктомии гораздо легче, так как после нее не развивается грубый рубцово-спаечный процесс [66]. И при том, и при другом виде оперативного лечения в случае рецидива протрузии диска он возникает на том же уровне и на той же стороне [23, 37, 45] в течение 1-го года после первой операции [38]. Продолжающиеся боли в поясничном отделе позвоночника отмечаются у 25% больных, перенесших микродискэктомию [66, 70].

В плане сравнения эффективности этих видов операций интересны приводимые в литературе наблюдения, касающиеся заживления послеоперационных ран. Некоторые хирурги утверждают, что длина разреза практически не имеет значения (если не считать косметического фактора), поскольку раны заживают сторона к стороне, а не конец в конец.

Peacock [62] считает, что величина и грубость перидурального рубца напрямую связаны с размерами послеоперационной гематомы. La Rocca и Masnab [51] в развитие своей теории «ламинэктомической мембраны» отмечают, что интенсивность фиброзной реакции всегда зависит от объема операционной агрессии. К сожалению, авторы не продолжили свое исследование, так и не представив данных об эффективности применения «Gelfoam» — желеобразного препарата, создающего перемычку между твердой мозговой оболочкой, нервом и паравертебральными мышцами (кстати, целесообразность использования «Gelfoam» позже была подвергнута сомнению в работах Yong-Hing [74]). Гематому окружают слоями макрофаги, незрелые фиброциты, грануляционная ткань, зона синтеза коллагена и т.д. Процесс рассасывания гематомы и заживления раны очень динамичен, на него влияют размер повреждения, количество некротических тканей, наличие инфекционного агента, инородных материалов (швов). По завершении процесса заживления образуется рубец. Необходимо также отметить, что от размера доступа зависит величина участка денервации длинных мышц спины. Masnab и соавт. [54] обследовали 113 пациентов после операции на позвоночнике. Электромиография паравертебральных мышц выявила у 96% больных денервацию участка мышц, которая сохранялась много лет, а реиннервация была только частичной. Х.А. Мусалатов и соавт. [9], проанализировав результаты микродискэктомии у 414 пациентов, констатировали, что у 98,6% из них после операции исчезали боли в ноге, во всех случаях была исправлена деформация позвоночника (видимо, имелся в виду анталгический наклон туловища), чувствительность в конечностях восстановилась у 93,7% и улучшилась у 6,3% больных. В 6% случаев появились боли в поясничном отделе позвоночника. Но главный вывод публикации состоит в том, что длительное консервативное лечение больных с протрузиями и пролапсами дисков с применением физиотерапии, вытяжения и мануальной терапии приводит к гипертрофии и оссификации желтой и задней продольной связок, к усилению стеноза позвоночного канала.

### Чрескожная дискэктомия

Еще в 1964 г. Smith показал, что химическое разрушение пульпозного ядра (хемонуклеолиз) чревато грозным осложнением — химическим поражением нервных корешков со всеми вытекающими отсюда последствиями. Дальнейшие исследования подтвердили, что протеолитические ферменты, введенные в межпозвоночный диск, через разрывы в фиброзном кольце и задней продольной связке могут проникать в эпидуральное пространство, приводя к возникновению значительного неврологического дефицита, аллергической реакции — вплоть до смертельного исхода [25, 41, 59]. Это побудило исследователей искать пути малотравматичного оперативного удаления пульпозного ядра диска, но не химическим, а физическим путем. В 1975 г. Hijikata и соавт. опубликовали сообщение о применении чрескожной дискэктомии [44]. С помощью специально разработанного инструмента, который через 5-мил-

лиметровую канюлю подвели к боковой поверхности фиброзного кольца, создавали в последнем окончатое отверстие. Содержимое диска удаляли модифицированными биопсийными щипцами. У 80% оперированных больных был отмечен положительный клинический эффект. Kambin начал использовать чрескожную заднебоковую дискэктомию в 1973 г. [48–50]. Первоначально он комбинировал ламинэктомию с заднебоковой экстракцией пульпозного ядра при помощи костных биопсийных щипцов, которые плохо подходили для манипуляций на мягких тканях. В настоящее время инструментарий стал намного совершеннее, но доступ к межпозвоночным дискам, предложенный Kambin, по сей день применяется очень широко.

Анализ данных литературы показывает, что отношение хирургов к чрескожной аспирационной дискэктомии неоднозначно. Так, Revel и соавт. [64] сравнили результаты этой операции и хемонуклеолиза у 141 пациента через год после вмешательства. Группы были примерно одинаковыми по количеству (72 больных — хемонуклеолиз, 69 — дискэктомия), возрастному и половому составу. Отличные и хорошие результаты при чрескожной дискэктомии получены в 37% случаях, при нуклеолизе — в 66%. Повторная открытая операция потребовалась соответственно в 33 и 7% случаев.

По данным Kahanovitz и соавт. [47], после чрескожной дискэктомии из 39 пациентов только 21 (54%) смог вернуться к прежней работе. В 13 случаях потребовалась хирургическая ревизия пораженных дисков. Анализ неудачных исходов лечения показал, что метод чрескожной дискэктомии нельзя применять, если имеется секвестрация диска, стеноз позвоночного канала, а также в других ситуациях, когда создание декомпрессии нервов является проблематичным. С накоплением опыта и при более тщательном отборе пациентов можно ждать улучшения исходов этого оперативного вмешательства [5]. Так, Davis и соавт. [36] сообщают о результатах лечения 518 пациентов, из которых у 87% через 6 мес после операции эффект был оценен как отличный и хороший. Schweigel [67] представил свой 14-летний опыт лечения методом хемонуклеолиза (3000 пациентов) и 2,5-летний опыт применения чрескожной дискэктомии (300 больных). Процент положительных результатов был примерно одинаковым — около 78. Автор не отметил корреляции между количеством удаленной ткани диска и исходом лечения. У 55 больных локализация протрузии была центральной, и в этой группе лечение оказалось успешным в 82% случаев. Maroon и Allen [55] провели ретроспективный анализ результатов применения чрескожной аспирационной дискэктомии 35 частнопрактикующими нейрохирургами и ортопедами. Из 1054 оперированных пациентов у 82,1% получен положительный результат, причем только в двух случаях развилось инфекционное осложнение и в одном — кровотечение.

Kambin проанализировал эффективность применения эндоскопической микродискэктомии и констатировал положительный результат в 87% случаев [48], причем с этой оценкой были согласны не только оперировавшие хирурги, но и сами пациенты, для

которых главным показателем «хорошего лечения» было уменьшение или полное исчезновение боли и возвращение к прежней работе. Эффективность этой методики отмечают и многие другие специалисты [46, 65]. По данным Mayer, Brock [56] и других авторов [8, 10], использование эндоскопа и соответствующего инструментария улучшает результаты лечения по сравнению с таковыми при микродискэктомии. Л.Д. Сак [13] произвел эндоскопические операции на нижнепоясничных дисках 130 пациентам, в том числе «перкутанную артроскопическую люмбарную нуклеотомию» — 78 больным (1-я группа) и «перкутанную артроскопическую трансспинальную экстрадуральную герниотомию» — 52 (2-я группа). Все операции выполнялись под контролем компьютерного томографа, что повышало их безопасность и эффективность. В 1-й группе хорошие отдаленные результаты составили 84,5%, удовлетворительные — 7%, неудовлетворительные — 8,5%. Во 2-й группе результаты лечения были несколько хуже: хорошие — 74,5%, удовлетворительные — 19,1%, неудовлетворительные — 6,4%, что объясняется исходно более тяжелой патологией. А.А. Данчин предложил производить микрохирургическое удаление пояснично-крестцовых дисков с эндоскопическим ассистированием через трипортовый транслигаментозный доступ [1, 2].

В настоящее время в литературе имеются сообщения о более чем 4500 случаях применения чрескожной аспирационной дискэктомии. Процент положительных результатов колеблется от 70 до 90, но практически все сходятся на том, что в среднем этот показатель составляет 75% [16, 17, 39, 40]. Осложнения встречаются редко (не более 1%). Но метод имеет ограниченные показания (по данным Maroon и Day, только 20% пациентов с корешковым синдромом может быть предложена эта операция) и его нельзя рассматривать как альтернативу открытой дискэктомии при осложненных поражениях межпозвоночных дисков.

### Чрескожная лазерная дискэктомия

В феврале 1986 г. Chou и Ascher [21, 32] опубликовали сообщение о применении Nd:YAG лазера для выпаривания пульпозного ядра у пациентов с дегенеративной патологией поясничного отдела позвоночника. Межпозвоночный диск пунктировали специальной иглой, через которую вводили в него световод. Осуществляли воздействие на диск лазерным лучом, что приводило к его вапоризации (высушиванию). Внутридискное давление снижалось, компрессия нерва выпячиванием диска уменьшалась. На этапе освоения методики особой эйфории от ее применения не наблюдалось, так как успешные исходы не превышали 75%. Дальнейшая практика показала, что при определенных показаниях этот метод обладает несомненными преимуществами перед другими способами удаления протрузий дисков. Процедура технически менее сложная, выполняется под местной анестезией, может проводиться в амбулаторных условиях [22, 32], редко вызывает осложнения и имеет достаточно высокую эффективность — от 78 до 85% [3, 12, 15, 31, 33, 42, 43, 63], а по некоторым данным — до 93,7% [7]. Преимущества

применения лазера особенно очевидны при множественных дископатиях. В отличие от инвазивных методик, лазерная дискэктомия, выполненная на двух-трех уровнях, позволяет быстро мобилизовать больного при хорошем клиническом эффекте. М.В. Хижняк и соавт. [15] применили лазерную дискэктомию при лечении протрузий межпозвоночных дисков на нескольких уровнях у 52 больных. В 39 (75%) случаях они получили стойкий положительный эффект, пациенты вернулись к труду. При так называемых неудовлетворительных исходах вместо хирургического вмешательства на нескольких уровнях благодаря предварительному лазерному выпариванию пульпозных ядер удалось обойтись дискэктомией лишь на одном уровне.

Большинство исследователей едины во мнении, что лазерная декомпрессия диска должна применяться при определенных условиях: небольшая протрузия диска, снижение его высоты не более чем на 1/3, отсутствие секвестрации [3, 6]. Вместе с тем есть предложения использовать лазер для вапоризации и секвестрированных грыж. Н.А. Зорин и соавт. [4] обосновывают эту позицию тем, что операция в данном случае будет иметь не только лечебный, но и профилактический эффект. В диске после воздействия на него лазером будет прогрессировать процесс фиброобразования, что уменьшит вероятность миграции секвестра в позвоночный канал. На практике 6 из 8 пациентов после операции вернулись к работе. Сообщается об успешном использовании этого метода и при тяжелых неврологических осложнениях, наличии одного или нескольких секвестров [4, 11]. Большой опыт лечения грыж поясничных дисков методом лазерной дискэктомии представлен Л.Д. Сак [13] — 350 пациентов, причем хороший результат получен в 86% случаев.

В последние годы появляется все больше публикаций о применении в спинальной хирургии других источников лазерного излучения: кроме Nd:YAG, CO<sub>2</sub> лазеров, успешно используются диодные, Holmium лазеры [20, 29]. Интересны сообщения о комбинированном применении эндоскопической и лазерной хирургии [28, 30] при множественных протрузиях дисков.

В последующих публикациях мы рассчитываем продолжить обзор современных методов хирургического лечения заболеваний позвоночника (передний и задний спондилодез с использованием металлофиксаторов, эндопротезирование межпозвоночных дисков и др.).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Данчин А.А. //Бюл. Укр. ассоциации нейрохирургов. — 1998. — N 6. — С. 110-111.
- Данчин А.А. //Там же. — С. 111-112.
- Дзяк Л.А., Зорин Н.А., Зорина Т.В. //Там же. — С. 191.
- Зорин Н.А., Курпа Ю.И., Сабодаш В.А. //Укр. нейрохир. журн. — 2000. — N 9. — С. 65-69.
- Ишмухамедов С.Н. //Бюл. Укр. ассоциации нейрохирургов. — 1998. — N 6. — С. 118.
- Карнаух В.И., Попов В.С., Иванов Д.М. и др. //Лазеры в медицине и экологии: Тезисы докладов 1-й Поволжской науч.-практ. конф. — Самара, 1998. — С. 64-65.
- Козель А.И., Иванченко А.М. //Бюл. Укр. ассоциации нейрохирургов. — 1998. — N 6. — С. 120.
- Мусалатов Х.А., Аганесов А.Г. и др. //Вестн. РАМН. — 1994. — N 7. — С. 53-55.
- Мусалатов Х.А., Аганесов А.Г., Шуляк Ю.А. и др. //Вестн. травматол. ортопед. — 1997. — N 3. — С. 31-34.
- Мусалатов Х.А., Силин Л.Л., Аганесов А.Г. и др. //Респ. конф. травматологов-ортопедов Крыма, 2-я: Тезисы докладов. — Ялта, 1993. — С. 3-4.
- Педаченко Е.Г., Хижняк М.В., Макеева Т.И. и др. //Бюл. Укр. ассоциации нейрохирургов. — 1998. — N 4. — С. 12-13.
- Педаченко Е.Г., Хижняк М.В., Танасейчук А.Ф., Толстихин О.В. //Врач. дело. — 1998. — N 1. — С. 143-145.
- Сак Л.Д. Малоинвазивная хирургия при остеохондрозе позвоночника: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Новосибирск, 2000.
- Смолянка В.И., Исак И.П., Попадинец И.И. и др. //Бюл. Укр. ассоциации нейрохирургов. — 1998. — N 6. — С. 103.
- Хижняк М.В., Макеева Т.И., Танасейчук А.Ф., Толстихин О.В. //Там же. — С. 108.
- Шелякин С.Ю. //Журн. Вопр. нейрохир. — 1996. — N 2. — С. 32-33.
- Эндоскопическая хирургия /Под ред. В.С. Савельева. — М., 1998. — С. 8-13.
- Abernathey C.D., Yasargil M.G. //Williams R.W., McCulloch J.A., Young P.H. et al. Microsurgery of the lumbar spine. — Rockville, 1990. — P. 223-226.
- Abramovitz J.N., Neff S.R. //Neurosurgery. — 1991. — Vol. 29. — P. 301-308.
- Artjushenko S., Ashraf N., Ceccetti W., Neuberger W. //Abs. XII Congress of the Int. Soc. of laser surgery and medicine. — Rostock, 1997. — P. 8.
- Ascher P.W. //Lasers Surg. Med. — 1986. — Vol. 2. — P. 91-97.
- Ascher P.W., Fan M., Sutter B. //Photodynamic therapy and biomedical lasers. — 1992. — P. 366-369.
- Barrios C., Ahmed M., Arrotequi J. et al. //Acta Orthop. Scand. — 1990. — N 61. — P. 399-403.
- Bookwalter J.W., Burch M.D., Nicely D. //Spine. — 1994. — Vol. 19. — P. 526-530.
- Bouillet R. //Clin. Orthop. — 1990. — N 251. — P. 144-152.
- Caspar W. //Williams R.W., McCulloch J.A., Young P.H. et al. Microsurgery of the lumbar spine. — Rockville, 1990. — P. 227-231.
- Caspar W., Campbell B., Barbier D.D. et al. //Neurosurgery. — 1991. — Vol. 28. — P. 78-87.
- Chiu J.C., Clifford T., Negron F. //Abs. XII Congress of the Int. Soc. of laser surgery and medicine. — Rostock, 1997. — P. 14.
- Chiu J.C., Clifford T., Negron F. //Ibid. — P. 13.
- Chiu J.C., Clifford T., Negron F. //Ibid. — P. 15.
- Choy D.S.J. //Ibid. — P. 19.
- Choy D.S.J., Ascher P.W., Case R.B. et al. //Nd:YAG laser in medicine & surgery: fundamental and clinical aspects. professional post graduate services. — 1986. — P. 363-369.
- Choe D.S.J., Ascher P.W., Saddekni S et al. //Spine. — 1992. — Vol. 17. — P. 949-956.
- Dandy W.E. //Arch. Surg. — 1929. — Vol. 19. — P. 660-672.
- Davis H. //Spine. — 1994. — Vol. 19. — P. 1117-1124.
- Davis W.G., Onik G., Helms C. //Ibid. — 1991. — Vol. 16. — P. 359-363.
- Ebeling U., Kalbarczyk H., Reulen H.J. //J. Neurosurg. — 1989. — Vol. 70. — P. 397-404.
- Ebeling U., Reichenberg W., Reulen H.J. //Acta Neurochir. — 1986. — Vol. 81. — P. 45-52.
- Gill K., Blumenthal S. //Orthopedics. — 1991. — Vol. 14. — P. 757-760.
- Gill K., Blumenthal S.L. //Acta Orthop. Scand. — 1993. — Vol. 251, Supp. — P. 108-110.

41. Gogan W.J., Fraser R.D. //Spine. — 1992. — Vol. 17. — P. 388-394.
42. Hellinger J. //Abs. XII Congress of the Int. society of laser surgery and medicine. — Rostock, 1997. — P. 40.
43. Hellinger J. //Neurolog. Res. — 1999. — Vol. 21, N 1. — P. 99-102.
44. Hijikata S., Yamiagishi M., Nakayama T. et al. //Toden Hosp. — 1975. — Vol. 5. — P. 5-13.
45. Hirabayashi S., Kumano K., Ogowa Y. et al. //Spine. — 1993. — Vol. 18. — P. 2206-2211.
46. Hochschuler S., Guyer R. //Abs. Int. Symp., continuing med. education. — Arizona, 1992. — P. 16-17.
47. Kahanovitz N., Viola K., Goldstem T. et al. //Spine. — 1990. — Vol. 15. — P. 713-715.
48. Kambin P. //Arthroscopy. — 1992. — Vol. 8. — P. 287-295.
49. Kambin P., Brager M.D. //Clin. Orthop. — 1987. — N 223. — P. 145-154.
50. Kambin P., Sampson S. //Ibid. — 1986. — N 207. — P. 37-43.
51. La Rocca H., Macnab I. //J. Bone Jt Surg. — 1974. — Vol. 56. — P. 545-550.
52. Leung P.C. //J. Spin. Dis. — 1988. — N 1. — P. 306-310.
53. Love J.G. //Proceedings of staff meeting Mayo Clin. — 1939. — Vol. 14. — P. 800.
54. Macnab I., Cuthbert H., Godfrey C. //Spine. — 1977. — Vol. 2. — P. 294-298.
55. Maroon J., Allen R. //J. Neurol. Orthop. Med. Surg. — 1989. — Vol. 10. — P. 335-337.
56. Mayer M.M., Brock M. //J. Neurosurg. — 1993. — Vol. 78. — P. 261-265.
57. McCulloch J. //Paper presented at Surgery of the Spine Symp. — Melbourne, 1985. — P. 64.
58. Mixter W.J., Barr J.S. //New England J. Med. — 1934. — Vol. 211. — P. 210-215.
59. Nordby E.J., Wright P.H., Schofield S.R. //Clin. Orthop. — 1993. — N 293. — P. 122-134.
60. Oppenheim H., Krause F. //Dtsch. Med. Wchnschr. — 1909. — N 35. — S. 697-700.
61. Papavero L., Caspar W. //Acta Orthop. Scand. — 1993. — Vol. 251. — P. 34-37.
62. Peacock E.E. Jr. //J. Surg. Res. — 1967. — N 1. — P. 433-445.
63. Quigley M.R., Maroon J.C. //Spine. — 1994. — Vol. 19. — P. 53-54.
64. Revel M., Payan C., Vallee C. et al. //Ibid. — 1993. — Vol. 18. — P. 1-7.
65. Reynolds J.B., Shugart R., Goldwaithe N.D., White A.H. //Abs. SICOT/ISMISS Congress. — Seoul, 1993. — P. 25-26.
66. Schutz H., Watson C.P.N. //Can. J. Neurol. Sci. — 1987. — N 14. — P. 81-83.
67. Schweigel J. //Automated percutaneous lumbar discectomy / Eds. G. Onik, C.A. Helms. — San Francisco, 1988. — P. 85-92.
68. Silvers H.R. //Neurosurgery. — 1988. — Vol. 22. — P. 837-841.
69. Striffeler H., Groger U., Reulen H.J. //Acta Neurochir. — 1991. — Vol. 112. — P. 62-64.
70. Thomas A.M.C., Afshar F. //J. Bone Jt Surg. — 1987. — Vol. 69B. — P. 696-698.
71. Tullberg T., Isacson J., Weidenhielm L. //Spine. — 1993. — Vol. 18. — P. 24-27.
72. Weir B.K., Jacobs G.A. //Ibid. — 1980. — Vol. 5. — P. 366-370.
73. Williams R.W. //Neurosurgery. — 1979. — N 4. — P. 140.
74. Yong-Hing K., Reilly J., DeKorompay V., Kirkaldy-Willis W.H. //Spine. — 1980. — Vol. 5. — P. 59-64.
75. Zahrawi F. //Ibid. — 1994. — Vol. 19. — P. 1070-1074.
76. Zindrick M.R., Wiltse L.L., Rauschnig W. //White A.H., Rothman R.H., Ray C.D. et al. Lumbar spine surgery. — Santa Louis, 1987. — P. 195-207.

## ИНФОРМАЦИЯ



### СОВЕЩАНИЕ ГЛАВНЫХ ДЕТСКИХ ОРТОПЕДОВ-ТРАВМАТОЛОГОВ РОССИИ: «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ»

О.А. Малахов, Ю.И. Поздников, К.С. Соловьева

В соответствии с Планом основных организационных мероприятий Минздрава России на 2002 г. (пункт 7.46) и Указанием Минздрава России № 594-У от 15.04.02 29-30 мая 2002 г. в Светлогорске (Калининградская область) состоялось совещание главных детских ортопедов-травматологов по теме «Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии». Оно было организовано ГУ Научно-исследовательским детским ортопедическим институтом им. Г.И. Турнера (директор — проф. Ю.И. Поздников), ГУН Центральным научно-исследовательским институтом травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова (директор — акад. РАМН С.П. Миронов) и Управлением здравоохранения Калининградской области (начальник — Е.М. Крепак). Совещание проходило под патронажем губернатора Калининградской области В.Г. Егорова, который выступил перед участниками с приветственным обращением.

Указанием Минздрава России было предусмотрено 125 мест для участников совещания. Фактически в его работе приняли участие 132 специалиста (в том числе 19 докторов и 41 кандидат медицинских наук) из 33 адми-

нистративных территорий России. Наиболее представительными были группы из Москвы и Московской области (35 человек), Санкт-Петербурга (35), Калининградской области (17). На совещание прибыли главные специалисты из республик Осетия, Удмуртия, Чечня, Тува, Краснодарского и Хабаровского краев, Владимирской, Воронежской, Вологодской, Волгоградской, Екатеринбургской, Иркутской, Кемеровской, Костромской, Омской, Оренбургской, Пермской, Ростовской, Самарской и других областей. Часть главных специалистов не смогли приехать в связи со сложным финансовым положением органов здравоохранения — по этой причине не были представлены такие крупные административные образования, как республики Башкирия, Коми, Марий-Эл, Татарстан, Ставропольский край, Архангельская, Астраханская, Нижегородская, Тульская, Саратовская, Смоленская, Тюменская, Ярославская области и др.

Программа совещания включала следующие вопросы:

- организация ортопедо-травматологической помощи детям и подросткам в современных условиях
- дорожно-транспортный травматизм. Диагностика, лечение и реабилитация при повреждениях опорно-двигательного аппарата и их последствиях у детей и подростков
- диагностика и лечение доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей скелета у детей
- нейроортопедическая патология
- диагностика, лечение и реабилитация при болезнях костно-мышечной системы и соединительной ткани
- врожденные аномалии (пороки развития) и деформации костно-мышечной системы.

Заявленная программа была реализована полностью. Заслушано 54 доклада, с которыми выступили участники совещания из 8 территорий России. Большинство докладов было представлено ортопедо-травматологически-