

В диссертационный совет Д 208.075.01  
при федеральном государственном  
бюджетном учреждении  
«Российский научно-исследовательский  
институт травматологии и ортопедии им.  
Р.Р.Вредена» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
195427, г. Санкт-Петербург, ул. Бойкова 8

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента**

*профессора МУШКИНА Александра Юрьевича*

на диссертационную работу СОБОЛЕВА Андрея Владимировича на тему:

**«ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ИДИОПАТИЧЕСКИМ  
СКОЛИОЗОМ ГРУДОПОЯСНИЧНОЙ И ПОЯСНИЧНОЙ  
ЛОКАЛИЗАЦИИ»,**

представленную к защите на соискание ученой степени кандидата  
медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия

Диссертация выполнена в ФГБУ “Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И.Турнера” Министерства здравоохранения Российской Федерации под руководством доктора медицинских наук Виссарионова С.В.

### **Актуальность работы**

Актуальность исследования А.В.Соболева обусловлена высокой частотой идиопатических сколиозов подростков (ADI, adolescent idiopathic scoliosis), занимающих одно из ведущих мест в структуре детской ортопедической патологии, а также бурным ростом числа корригирующих вмешательств, осуществляемых с инструментальной фиксацией позвоночника, что обусловлено не только прогрессом в технологиях создания спинального инструментария, но и более дифференцированным анализом самой патологии ADI, связанной с детальным классифицированием

его анатомических вариантов и основанных на этом дифференцированных методик вмешательств. Груднопоясничные и поясничные деформации при этом, в отличие от грудных сколиозов, представляют не самую большую группу, но требующую достаточно детального анализа патологии для выбора оптимальной стратегии инструментации.

**Научная новизна исследования** определяется получением новых данных об анатомо-антропометрических показателях позвонков, формирующих основную сколиотическую дугу, что обеспечивает дифференцированную тактику оперативного вмешательства, базирующуюся на ее особенностях: величине и выраженности компонентов сколиотической дуги.

**Практическую значимость диссертационного исследования** подтверждает усовершенствование техники выполнения инструментальной коррекции сколиоза, позволяющее улучшить результаты операции, в том числе – в отношении истинной деротации позвонков как наиболее сложно устранимого компонента структурного сколиоза.

Результаты исследования используются в работе ФГБУ “НИДОИ им Г.И.Турнера” и ГБУЗ “Детская краевая клиническая больница” Краснодарского края, а также внедрены в программу обучения курсантов Северо-западного государственного медицинского университета им. И.И.Мечникова по курсу детской травматологии и ортопедии.

### **Оценка структуры и содержания диссертации**

Диссертация представлена на 178 страницах текста, состоит из введения, обзора литературы, четырех глав, обобщающих результаты собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. В тексте содержится 16 таблиц, материал иллюстрирован 52 рисунком. Список литературы представлен 39 отечественными и 183 зарубежными источниками.

Во введении обоснована актуальность проблемы. Определена цель исследования (“улучшить результаты лечения детей с идиопатическим

сколиозом груднопоясничной и поясничной локализации путем усовершенствования имеющихся .... и разработки новых вариантов оперативного лечения”: сформулированы 5 задач, определены научная новизна и практическая значимость исследования.

В главе 1 (обзор литературы) приведен анализ современных данных об идиопатическом сколиозе подростков. Глава делится на подразделы, освещающие различные аспекты эволюции представлений на проблему идиопатических сколиозов подростков, включая вопросы ее хирургической коррекции.

В главе 2 представлен материал и методы исследования, использованные при анализе результатов обследования и хирургического лечения 103 пациентов, оперированных в двух клинических учреждениях по поводу ADI . В этом же разделе приведены данные распределения больных по типам сколиотической деформации в соответствии с классификацией L.Lenke. При этом и детальное описание самой классификации также приведено на 3 страницах этого же раздела, хотя более логично она бы смотрелась в обзоре литературы. Несколько лишним в этом же разделе приводится описание деления пациентов на типы не только по современной классификации L. Lenke, но и по классификации Ponsetti (1950), фактически поглощенной современными классификациями, хотя и учитывающей более детально направленность дуги. В главе также подробно рассматриваются использованные в работе методики клинического, лучевого (рентгенологического, КТ и МРТ), электронейрофизиологического и биомеханического обследования, а также статистической обработки. Абсолютно лишним, на мой взгляд, выглядит приведение в этой главе *описания технологии* применения хорошо известных показателей – угла Cobb, шкалы Frankel, теста Риссера, стандартизованных методик электронейрофизиологического обследования. Учитывая доказанную информативность, воспроизводимость и валидность этих методов абсолютно достаточным было бы приведение использованных параметров оценки с

ссылками на источник информации, что позволило бы сэкономить более 15 страниц текста.

Глава 3 посвящена описанию особенностей хирургического лечения включенных в исследование пациентов, а ее подглавы - последовательному описанию планирования и выполнения вмешательств в его разных вариантах: с использованием вентрального инструментария (подглава 3.1), при правосторонней и левосторонней дугах с использованием дорзальных конструкций (3.2 и 3.3), мобилизирующих вмешательств (3.4, 3.5) и гибридных конструкций (3.6). Глава по своей структуре носит полностью методически-описательный характер и хорошо иллюстрирована описаниями клинических случаев.

В Главе 4 непосредственно анализируются результаты обследования пациентов - клинические, неврологические, рентгенологические ( в т.ч., с оценкой послеоперационной динамики) и т.д. При этом, рентгенологическая оценка величины деформации анализируется как до, так и после операции . В то же время, по большинству показателей подробно приводятся результаты только исходных исследований (клинико-неврологические, биомеханические, ЭНМГ), в том числе с анализом статистических данных. Однако, для биомеханических показателей (стабилотрии) и электронейромиографии после операции лишь *констатируется* их изменение в ту или другую сторону без проведения какого-либо усреднения или статистического анализа. Причем для ЭНМГ вообще приводится лишь описание 3 вариантов послеоперационной динамики ЭНМГ (благоприятной, удовлетворительной или затянувшейся) без указания числа пациентов, у которых эти результаты получены и какие цифровые показатели достигнуты ( стр. 131).

Непонятна цель выделения в качестве самостоятельной подглавы раздела, посвященного МРТ ( также стр. 131), занимающего 14 строк и лишь констатирующего отсутствие вертебро-медулярного конфликта у пациентов

основной группы. В подобной формулировке это раздел можно было внести в общее описание материала и не выносить в раздел результатов.

Определенное неудовлетворение оставляет оценка деротационного эффекта операции, приведенная на стр. 137.: деротация анализируется в целом по группе грудопоясничных и поясничных деформаций без сопоставления с методикой хирургического вмешательства.

Глава 5 заявлена как “сравнительный анализ эффективности хирургического лечения детей с идиопатическим сколиозом грудопоясничной и поясничной локализации” и в ее начальной части оговаривается, что сравнение проведено на основе клиничко-неврологического, лучевого, биомеханического, электронейрофизиологического исследований и МРТ. Однако в тексте главы, представленном на 9 страницах, достаточно подробно проводится сравнение результатов разных типов корригирующих вмешательств только на основании рентгенометрической оценки, менее подробно – стабелографии и КТ исследование ротации, причем данные анализа двух последних показателей полностью повторяет уже приведенное в главе 4.

Заключение диссертации содержит в крайне сжатой форме ( 4 стр) результаты исследований, причем некоторые его положения не имеют отношения к предмету исследования – например, утверждение о том, фиксация сегмента L5-S1 должна применяться только при его дегенерации, сопровождающейся болевым синдромом, имеет отношение к планированию операций при сколиозах взрослых, а в данном исследовании никакому научному анализу не подвергалось.

Выводы и практические рекомендации диссертационного исследования соответствуют его содержанию, поставленной цели и решаемым задачам.

#### **Достоверность исследований**

Достоверность результатов исследования обосновывается значительным общим объемом оперированных пациентов наблюдений (103

больных), применением адекватных методик оценки и величины деформации на этапах лечения

Автореферат отражает содержание работы и позволяет получить информацию обо всех ее разделах.

Результаты исследования представлены в 6 публикациях, включая 4 статьи в журналах, рекомендуемых ВАК для публикации результатов диссертационных работ.

### **Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы**

Результаты диссертации рекомендуется использовать в работе ортопедических отделений институтов и специализированных центров, проводящих лечение детей с идиопатическим сколиозом подростков.

### **Замечания по диссертации**

1. На фоне огромного множества международных работ, посвященных хирургическому лечению ADI достаточно категорично звучит упоминание о том, что “до настоящего времени не проводилось системного анализа, обосновывающего применение конструкции того или иного типа для оперативной ... коррекции... при сколиозе” (см. Введение).

2. Из текста диссертации не вполне понятно, каким образом принималось решение о выполнении того или иного вида вмешательства (отсутствует схема исследования). Хотя, если судить по тексту, набор материала осуществлялся ретроспективно, а само исследование относится к варианту “сравнения двух клинических групп” и соответствует IV степени доказательности. В этих условиях, если бы в отношении основной группы были применены другие методы статистического анализа (например, оценка рисков), это как минимум подняло исследование до когортного и, соответственно, повысило уровень доказательности работы.

3. Осталось не вполне понятным, какое значение имели дополнительные методы исследования (стабилография, ЭНМГ, МРТ) для достижения цели исследования – улучшения результатов лечения детей с

ADI. В рамках текста диссертации эти данные могли бы полностью быть размещены в разделе общей характеристики материала, т.к. их исходные показатели никак не повлияли на выбор метода операции, а их послеоперационная динамика с вариантом хирургического вмешательства никак не сопоставляется.

Вместе с тем, текст диссертации на соответствующем (IV) уровне доказательности решает поставленные задачи в разделах изучения анатомических и анатомо-лучевых особенностей позвоночника у детей с идиопатическим сколиозом подростков груднопоясничной и поясничной локализации, а также методологии дифференцированного планирования их хирургического выполнения с учетом уровня, величины, направленности и ригидности деформации.

#### **Вопросы для обсуждения:...**

1. Классификация L. Lenke, в соответствии с которой Вы абсолютно правильно приводите деление больных в разделе Материал и методы, в настоящее время является основной тактической классификацией для определении протяженности и уровня инструментальной фиксации позвоночника при ADI. Вместе с тем, при сопоставлении с Вашим клиническим материалом, не создается впечатления о ее строгом использовании. Связано ли это с ретроспективным дизайном исследования или с какими-либо другими причинами?

2. Утоните степень личного участия в выполнении исследования.

3. До настоящего времени среди специалистов-вертебрологов не существует единого мнения о необходимости максимально полной коррекции сколиотической деформации при ADI. Какова Ваша позиция по этому вопросу?

4. Одним из эффектов применения современных методик коррекции идиопатического сколиоза подростков с истинной деротацией является опосредованная коррекция реберной деформации (горба), что чаще отмечается при грудных сколиозах. Среди включенных в исследование

