

Отзыв официального оппонента доктора медицинских наук профессора Сампиева Мухаммада Таблихановича на диссертацию Снеткова Александра Андреевича на тему: «Врожденные деформации. Клиника, диагностика, лечение.» представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.15 - травматологии и ортопедия.

Актуальность темы исследования.

Диссертация посвящена актуальному вопросу современной ортопедии – хирургическому лечению врожденных деформаций позвоночника. Эта тема остается актуальной до настоящего времени и будет актуальной в дальнейшем, так как лечение пациентов с аномалиями развития позвонков вызывает наибольшие трудности. До настоящего времени остаются спорными многие вопросы при лечении этой категории больных: - в каком возрасте начинать оперировать этих пациентов? - какими методами? - необходимо ли выполнять предварительно переднюю мобилизацию позвоночника? – лучше ли осуществлять коррекцию деформации позвоночника одномоментно или постепенно? - как влияет коррекция деформации позвоночника на функциональное состояние различных органов и систем организма?

Достоверность и новизна результатов диссертации заключается в следующем.

Достоверность диссертации Снеткова А.А., основные научные положения и выводы базируются на анализе значительного количества литературных данных, на результатах большого количества собственных исследований, как клинических, так и полученных с помощью современных методов исследования. Диссертант лечил большую группу пациентов (60) с врожденными кифозами и сколиозами. Для решения ряда аспектов исследования применялись высокоинформативные методы лучевой

диагностики (рентгенография, магнитно-резонансная и компьютерная томография); Для суждения об эффективности проведенного лечения больных был использован опросник SRS-24, применялась оценка неврологического статуса пациентов по шкале Frankel широко применяемый в мире у пациентов с кифотическими и сколиотическими деформациями позвоночника.

Изложенное свидетельствует о том, что основные положения диссертации базируются на достаточном количестве клинических наблюдений и данных, полученных с помощью современных объективных методов исследования.

Диссертантом разработан и систематизирован алгоритм хирургического лечения больных с деформациями позвоночника на фоне аномалий развития позвонков. Даны указания, в каких случаях достаточно только применение инструментальной коррекции деформации, у какой группы больных следует проводить двухэтапное лечение: сначала передняя мобилизация позвоночника с последующей одномоментной задней инструментальной коррекцией искривления позвоночника; когда эти этапы операции надлежит разделить во времени и между ними выполнять гало-тракцию и в каких случаях оперативное вмешательство требует воздействия на зону аномалии развития позвоночника для предотвращения развития деформации в будущем.

Обобщены и систематизированы результаты обследования и оперативного лечения за последние 7 лет, что позволило разработать алгоритм предоперационного обследования, оценить эффективность различных методик оперативных вмешательств и разработать алгоритм выбора тактики хирургического лечения данной группы пациентов.

Результаты диссертационной работы А.А. Снеткова «Врожденные деформации позвоночника. Клиника, диагностика, лечение», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, внедрены в

лечебный процесс отделения нейрохирургии НПЦ Медицинской помощи детям, а также на курсах повышения квалификации для врачей.

Материалы диссертационной работы внедрены в учебные программы ГБОУ ДПО "Российская медицинская академия последипломного образования" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Ценность для науки и практики проведенной соискателем работы.

Разработан научно-обоснованный алгоритм диагностики пациентов с деформациями позвоночника на фоне врожденных аномалий развития позвонков.

Описан алгоритм наиболее оптимального объема хирургического вмешательства в зависимости от типа аномалии, её локализации, скорости прогрессирования деформации, степени мобильности, неврологического статуса, состояния фронтального и сагиттального баланса.

Определена последовательность хирургического вмешательства при интроканальных аномалиях в сочетании с аномалиями развития позвонков.

Проанализированы оперативные методики комбинированных доступов к позвоночнику с использованием современных металлоконструкций.

Разработаны показания для проведения корригирующей вертебротомии у пациентов с незавершенным ростом позвоночника.

Определена степень потери достигнутой коррекции в зависимости от выполненного вида оперативного лечения в отдаленных результатах.

Получены новые данные об эффективности применения гало-тракции во время предоперационной подготовки, которая выражается в снижении болевого синдрома и ранней активизации пациентов.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом, замечания по оформлению.

Диссертация изложена на 156 страницах, состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов и списка литературы, включающего 109 источников, из

них 19 отечественных, 90 иностранных работ. Содержит 75 рисунков, 23 таблицы.

Обзор литературы представляет подробный анализ работ, посвященных проблеме развития врожденных деформаций, клиническим проявлениям и основным принципам оперативного лечения.

Имею следующие замечания по данной главе:

Страница 6. Задачи исследования.

1. Диагностика больных? Что имеется ввиду – выявление определённых типов патологии?

3. Не указано, что показания определяется с учётом возраста и потенциала роста. Для детей эти критерии обязательно.

Страница 7. Научная новизна относительно определения степени потери достигнутой коррекции вызывает вопрос.

Положение выносимые на защиту. Все положения не подкреплены цифрами.

Почему винтовая стабилизация наиболее эффективна – в диссертации нет сравнения с ламинарной фиксацией.

По сути, все положения – есть не результат сравнения групп, а описание того метода, который выбрал автор. Чтобы что-то утверждать, нужно провести

сравнение – винты с крючками, удаление позвонка с другими методиками,

VCR с другими методиками. Сравнения проводится по ряду критериев:

Нозологическая форма, морфологический субстрат, ведущий клинический синдром;

-рентгенографические данные до операции - фронтальный и сагиттальный профиль; степень коррекции фронтального и сагиттального профиля

при сколиозе - протяженность дуги, угол Кобба, мобильность

-зона конфликта - по КТ (с миело)

-признаки нестабильности по МРТ, зоны компрессии, аномалии с/м

-объем стабилизации - протяженность ТПФ, межтеловая стабилизация или замещение резецированного фрагмента тела

-кровопотеря из расчета на операцию и на уровень

- время операции из расчета на операцию и на протяженность
- осложнения - интра-, послеоперационные
- срок наблюдения, динамика оценки по шкалам
- признаки резорбции вокруг имплантов, смещение имплантов
- ревизионные оперативные вмешательства

Чтобы сделать вывод нужно сравнить однородные группы, которые отличались бы по одному сравниваемому критерию. Тогда сравнение будет достоверным. Понятно, что при такой тяжелой и редкой патологии набрать такие группы затруднительно. Но тогда в выводах не стоит говорить о доказанной эффективности, а можно только говорить о вероятном преимуществе, отмеченном в клинической практике.

Страница 12. *По мнению зарубежных авторов...* Каких именно авторов?

Классификации врождённых сколиозов. Чья классификация?

Классификация по степени злокачественности аномалий. Чья классификация?

Страница 11. Обсуждение классификации, затем сразу про протяженность фиксации. Не последовательно.

В обзоре литературы приведены достаточно старые источники. В обзоре литературы нет ссылок на работы за последние 3-5 лет. Более новые источники не указаны, например, Ульрих – 2002 г. Хотя есть классификация Ульрих и Мушкин 2007 год.

Страница 13. Последний абзац.

Врождённые аномалии позвонков являются одной из наиболее частых причин грубых деформаций, связанных с системным поражением скелета или ятрогенным действием. Не совсем понятно: так это врождённые аномалии или ятрогенный, и почему они объединены в один в одно понятие.

Страница 15. Последний абзац.

В настоящий момент принята следующая классификация кифозогенных аномалий. Чья классификация?

Страница 17. Второй абзац – оптимальная протяженность рентгенологического исследования. Не совсем верно. Оптимальным является исследование всего позвоночника от С1 до копчика, включая головки бедренных костей для оценки сагиттального баланса.

На прямых рентгенограммах обязательна оценка положение крыльев таза.

Приведена классификация Lenke, которая не подходит для изучаемого типа патологии. И, даже если она в дальнейшем используется для определения тактики лечения деформаций в старшей возрастной группе, в обзоре литературы ее приводить нет смысла, поскольку она не специфична для основной темы – врожденных деформаций.

Страница 18. Указано, что классификации Lenke используется для выбора тактики хирургического лечения при врождённых сколиозов. Это не так.

Данную классификацию нельзя прямолинейно переложить с идиопатических в сколиозов на врождённые.

В тексте много грамматических и орфографических ошибок.

Страница 23. Последний абзац.

Удаление полу позвонка наиболее оптимально проводить в возрасте до трёх лет. На кого это ссылка?

Страница 24. Последний абзац.

Многими хирургами предложены металлоконструкции.... Кем конкретно это предложено? в обзоре литературы собственное мнение не высказываются.

Необходимо давать чёткие ссылки на источник информации.

Страница 27. Лечение врождённых кифозов 1 типа. Описываются принципы, без указания на источник литературы.

Нигде не говорится об оценке результатов лечения, критериях эффективности лечения – как их оценивают авторы по данным литературы?

Глава II. Материал и методы исследования. Обследовано 60 пациентов (с 2009г. по 2016г.), которым были произведены различные варианты операций в зависимости от тяжести деформации, возраста, типа аномалии развития позвонков, неврологического статуса, потенциала роста, сопутствующих заболеваний.

Методы исследования чрезвычайно разнообразны, рентгенограммы – стоя, лежа в стандартной и нестандартной проекции, КТ, МРТ, при врожденных деформациях сделана 60 пациентам, это очень большое количество больных для такого сложного метода. Выполнена оценка потенциала роста и рисков прогрессирования деформации в зоне аномалии развития позвонков по тесту Risser. Всем пациентам проведено анкетирование опросником Scoliosis Rescarch Society (SRS-24).

Клинический метод включал в себя стандартное обследование, рентгенографически определялся тип деформации, общий угол, центральный угол и угол противодуги по Коббу.

В данной главе изложены и проиллюстрированы преимущества применения интраоперационного нейрофизиологического мониторинга для снижения риска неврологических осложнений в ходе оперативного вмешательства.

Приведена статистика выявленных интроканальных аномалий и тактика применения нейрохирургического этапа в зависимости от выявленной аномалии развития.

Имею следующие замечания по данной главе:

Страница 31. Разве есть доказательство того, что токсикоз беременных влияет на врождённые аномалии позвоночника?

Страница 32. Говорится о том, что в работе оценивался сагиттальный баланс. Какие выполнялись рентгенограммы? если пациенты были от шести

месяцев, то как оценивался сагиттальный баланс? Ведь выполнить рентгенограммы в положении стоя в данном случае не представляется возможным.

Страница 34. Есть ли работы, говорящие о том, что классификации Lenke применима к оценке деформации врождённого типа?

Нигде не упоминается об оценке перекоса таза, а это важный критерий для решения вопроса о срочности оперативного лечения.

Страница 39. В первом абзаце говорится о низкой мобильности деформации пациентов с врождёнными сколиозами. Какие цифры этой мобильности?

Страница 35. Последний абзац.

Трём пациентам было отказано в оперативном лечении связи со сниженной функцией внешнего дыхания. Какие критерии отказа в цифрах?

Страница 40. По каким критериям определялся вид операции, который будет выполняться пациенту? Критерии описаны в тексте, но нечетко. Не указаны конкретные цифры. Используются обороты типа: «*крайне тяжёлые, тяжёлые, грубые*». Например, у 13 пациентов, которым проведено удаление полупозвонка с одномоментной коррекцией деформации, не ясен критерий отбора в эту группу.

Страница 43. Основываясь на данных таблицы можно отметить, что разные виды операций выполнялись преимущественно в разных возрастных группах. Это результат анализа данных, или в соответствии с возрастом выбирался и планировался определённый тип операций?

Нигде не говорится о потенциале роста позвоночника, на какие категории он делился, по каким критериям.

Страница 49. Не понятны критерии, по которым пациенты отбирались для того или иного вида операции.

Страница 49.

Последний абзац. *При выполнении фиксации старались достигнуть оптимального фронтального и сагиттального баланса.* Как это оценивали интраоперационно?

Страница 50. Второй абзац.

Иногда из-за выраженного кифоза выполнить декомпрессию невозможно.

Какие величины кифоза не позволяет выполнить вентральную декомпрессию?

Страница 52-53. В собственном материале уже не приводится ссылки на литературу. Если что-то нужно обсудить, например, методы кровесбережения, или укладки пациентов, всё это мне обходимо было отразить в обзоре литературы. В материалах и методах рассказывается о своих методиках кровесбережения и укладки пациентов, как это делали вы лично.

Страница 57. Последний абзац.

При всём уважении к нейромониторингу, три клинических случая не является доказательством, а только могут указывать на практическую значимость методики и Ваш личный опыт. Для доказательства необходимо статистические методы исследования и ссылки на более объемные работы.

Страница 58. Не проведён анализ по нейрохирургическим операциям и нейрохирургическим проблемам по разным возрастным группам.

III глава посвящена хирургическому лечению и анализу полученных результатов пациентов с врожденными сколиозами. Автором изучены рентгенограммы 36 больных с различными аномалиями развития позвонков с различной степенью тяжести деформации в возрасте 1.5-31 года и у 22 человек в процессе незавершенного роста позвоночника. Показатели обработаны статистически. Описаны хирургические техники при данной патологии сопровождающиеся иллюстрациями внешнего вида и рентгенограммами до и после выполненной операции, а так же представлены отдаленные результаты с учетом потери коррекции и повторных оперативных вмешательств.

В отдаленных результатах выявлено, что наименьшую потерю полученной коррекции получили те пациенты которым выполнялась

коррекция и фиксация с формированием спондилодеза, как в задней так и в передней опорной колонне при выполнении комбинированного переднего и заднего спондилодеза. Наилучшие результаты были получены при удалении полупозвонков до развития основной деформации и до формирования компенсаторной дуги.

Имею следующие замечания по данной главе:

Страница 60. К факторам, влияющими на процесс выбора оперативного лечения, не отнесён потенциал роста позвоночника.

Страница 60. Метод гравитационной Гало-тракции не ограничивает мобильность пациента? Так ли это?

Страница 62. *Протяженность зоны с спондилодеза определялась с учётом величины дуги и деформации.* Спорное утверждение. Протяженность запланированного спондилодеза определяется не только величиной дуги деформации, а целым рядом других критериев.

Страница 62. *Интраоперационно формировали фронтальный и сагиттальный баланс.* Как технически интраоперационно оценивали восстановление фронтального и сагиттального баланса?

Ни до операции, ни в ходе операции, ни после операции не приведены ни единого индекса, ни единой рентгенограммы с расчетами! О сагиттальном балансе должны говорить цифры.

Страница 65. Впервые говорится о пациентах с высоким потенциалом роста позвоночника. Где критерии?

Страница 69. *Экстирпацию полупозвонка наиболее оптимально проводить до формирования деформации не более 20°.* Это не единственный критерий для удаления полупозвонка. Также важен вклад полупозвонков нарушение баланса и формирование перекоса таза.

Если в обзоре литературы и в материалах и методах вы переводили классификацию Lenke, тогда почему вы не приводили её в диагнозах при описании клинических случаев пациентов?

Выполняемые вами операции подробно описаны Виссарионовым Сергеем Валентиновичем. В обзоре литературы нет ссылок на этого автора. Данная ситуация не совсем корректна.

Страница 75. Из вашего текста следует, что система VERTER применялась для коррекции грудной клетки пациентов. А коррекция деформации позвоночника и её удержание – это дополнительные эффект. Какие всё-таки показания к применению системы VERTER и основная цель ее применения?

Страница 78. Из текста диссертации следует, что на контрольном осмотре выполнялось только рентгенограмма и использовался опросник. По данным рентгенографии оценивалась только величина угла во фронтальной плоскости. Как оценивалась динамика сагиттального профиля?

В IV главе произведен анализ результатов хирургического лечения пациентов с врожденными кифозами. Хирургическое лечение проводилось 24 пациентам с врожденными кифотическими деформациями в возрасте от 3 до 57 лет.

Врожденные кифотические деформации относятся к наиболее сложной нозологии для лечения. Большинство врожденных кифозов быстро прогрессируют, вызывают грубый дисбаланс позвоночника в сагиттальной плоскости. Неврологические осложнения постоянно создают потенциальную угрозу для пациентов, как при естественном течении кифоза, так и при его хирургической коррекции.

Описаны и проиллюстрированы хирургические техники при лечении данной патологии. Проведен анализ результатов хирургического лечения в различных возрастных категориях и разных видах аномалий развития позвонков.

Имею следующие замечания по данной главе:

Страница 91. Клинический пример, рисунок 4.6. Большой вопрос к сагиттальному балансу на рентгенограмме Б.

Страница 94. Клинический пример, рисунок 4.11. Результат оперативного лечения в данном случае не представляется оптимальным, поскольку сохраняется выраженная компрессия передних отделов спинного мозга. На большинстве рентгенограмм отсутствуют на изображения крылья таза. В связи с этим трудно оценивать наличие перекоса таза или отсутствие такового.

Страница 103. Учитывая большой разброс в цифрах величины угла кифотической деформации после операции, целесообразно оценить, почему эти величины так существенно различаются. Вероятно, не совсем корректно объединять в одну группу для анализа величины коррекции и типы операций, при которых выполнялась максимальная коррекция деформации и операции, при которых коррекция деформации не выполнялась вовсе, а выполнялась стабилизация *in situ*. Хорошо бы при оценке коррекции учитывать и исходную мобильность деформации, и говорить о потребности в дополнительной мобилизации деформации или в отсутствие таковой.

Страница 104. *При выполнении дорсальной фиксации позвоночника в зону спондилодеза необходимо включать такое количество позвонков, которое позволит достигнуть оптимального фронтального и сагиттального баланса.* Очень размытый критерий. Для определения протяженности фиксации нужно привести чёткие критерии выбора позвонка и включения его в зону спондилодеза. Эти критерии, но не системно, приведены в заключении для некоторых типов операций. Целесообразно их указать в методах.

В V главе изложены результаты лечения пациентов с применением гало-тракции при лечении пациентов с врожденными деформациями позвоночника. Описана запатентованная методика (№2522957) гало-гравитационной тракции, её преимущества и результаты применения на практике. Данные систематизированы и произведен анализ результатов в

случаях применения интраоперационной гало-тракции, в случае предоперационной подготовки и без проведения тракционного воздействия.

В VI главе рассмотрена тактика хирургического вмешательства отдельно у пациентов с завершённым ростом позвоночника. При хирургическом лечении врожденных деформаций у взрослых не проводят удаление патологического аномального позвонка, так как к этому возрасту рост позвоночника завершён и прогрессирование деформации непосредственно за счет зоны аномалии не происходит, деформация прогрессирует за счет дегенеративных процессов в позвонках и межпозвонковых дисках в зоне основной и вторичной дуги. Поэтому основная задача в данной группе пациентов состоит в формировании прочного костного блока в зоне оперативного вмешательства и восстановлении правильного фронтального и сагиттального баланса позвоночника.

В заключении отражены основные результаты проведенных исследований.

К выводам по данной работе имею ряд вопросов:

На каком основании он сделан, третий вывод? Почему данный метод считается оптимальным? Например, если рассматривать по величине потери коррекция в отдалённом периоде, то здесь плохой результат. Данный вывод верен, но непонятно из чего он сделан по материалам диссертации. Вероятно, вы ставите во главу угла степень послеоперационной коррекции деформации. Но достаточно ли для такой многогранной патологии одного критерия, чтобы говорить об эффективности и оптимальности методики? Необходимо сравнить кровопотерю, травматичность операции, потерю коррекции, потребность в ревизионных операциях, восстановление соматических функций, и опять же – сагиттальный баланс, перекос таза. Тот же вопрос к выводу номер четыре. По каким критериям производилось сравнение?

Вывод шесть. А какой коррекции сагиттального баланса идёт речь, если нигде не приведено корректных рентгенограмм для его расчёта и цифр для его оценки?

Практические рекомендации.

Номер 3. На каком основании сделана данная рекомендация? Никаких цифр, сравнение групп с транспедикулярными винтами и ламинарными крючками в диссертации не приводится.

В списке литературы практически не представлены работы последних пяти лет. Мало работ российских авторов, не приведены работы Виссарионова Сергей Валентиновича, имеющего наибольший в России опыт по лечению врождённых деформации позвоночника, Рябых Сергея Олеговича (Курган).

Соискатель имеет 12 опубликованных работ, все по теме диссертации, 4 статьи – в журналах, входящих в перечень ВАК, и 1 патент по хирургической технике (№2522957). "Способ двухэтапного лечения деформации позвоночника с использованием аутоконсервации резерцированного ауторезбра и сухой вертикальной гало-тракции").

Основные положения диссертационной работы доложены на научно-практических конференциях с международным участием: Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, г.Новосибирск, 2011; VI Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых с международным участием «Цивьяновские чтения» 4 съезд Межрегиональной общественной организации «Ассоциация хирургов-вертебрологов» с международным участием, г.Новосибирск 2013г.; X ЮБИЛЕЙНЫЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ СЪЕЗД ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ Москва, 16-19 сентября 2014 года; XV II съезд педиатров России «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕДИАТРИИ» Москва. 2013г.; ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ» Москва 21 - 22 ноября 2013.

6 выводов отвечают на цель и задачи исследования.

Заключение, выводы и практические рекомендации соответствует цели и задачам исследования. Диссертация изложена хорошим литературным языком. Материалы работы, в том числе клинические примеры, наглядно иллюстрированы. Содержание автореферата соответствует диссертации, полностью отражает задачи исследования и раскрывает цель проведенной работы.

Принципиальных замечаний нет, но следует отметить, что в целом работа носит описательный характер. Изложены методики коррекции и стабилизации деформаций, интересные ортопедические решения, однако, цифр, сравнения, статистики увидеть не удалось. Слишком неоднородные группы для сравнения взяты.


Как авторы оценивали эффективность проведенного лечения? Только по потере коррекции и опроснику? Проводилось ли исследование в после операционном периоде функции сердечно-сосудистой, дыхательной систем? Вот если бы Вы предложили **критерии оценки эффективности** проведенного лечения по группам пациентов с разным возрастом, разной формой и мобильность деформации, разным потенциалом роста – это был бы интересный практический результат.

По ознакомлению с диссертацией возникли вопросы, на которые мне бы хотелось получить ответ соискателя и они изложены выше.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Снеткова А.А. «Врожденные деформации позвоночника. Клиника, диагностика, лечение.» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи - лечения врожденных деформаций позвоночника, имеющей существенное значение для травматологии и ортопедии.

По своей актуальности, новизне, научно-практической значимости диссертация Снеткова А.А. «Врожденные деформации позвоночника. Клиника, диагностика, лечение.» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а сам автор, достоин присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 14.01.15 травматология и ортопедия.

Доктор медицинских наук, профессор,
кафедры «Травматологии и ортопедии» РУДН  Сампиев М.Т.

Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6,
Телефон: **8 (495) 532-55-81**; E-mail: sampiev@scolio.ru

21.09.2016

Подпись доктора медицинских наук Сампиева М.Т.

«ЗАВЕРЯЮ»
Ученый секретарь Ученого совета,
профессор



В.М. Савчин