

ОТЗЫВ

доктора медицинских наук, доцента кафедры педиатрии и детской кардиологии ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Старевской Светланы Валерьевны

на автореферат диссертации Макаровой Анны Валерьевны

«Динамика клинико-рентгенологических и функциональных характеристик легких после хирургической коррекции нейромышечных сколиозов у детей»,

представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.11. Детская хирургия и 3.1.29.

Пульмонология (медицинские науки).

Актуальность темы диссертационной работы

Диссертационная работа А.В. Макаровой посвящена актуальной для детской пульмонологии и хирургии проблеме объективной оценки дыхательных нарушений у детей с нейромышечным сколиозом (НМС) на этапах хирургической коррекции деформации позвоночника.

НМС формируется у детей с тяжелыми нейромышечными заболеваниями и сопровождается деформацией грудной клетки, уменьшением легочных объемов, рестриктивными нарушениями вентиляции и повышением риска респираторных осложнений. Существенная проблема состоит в том, что значительная часть пациентов с НМС не может выполнить стандартные функциональные исследования: в представленной работе полноценные данные спирометрии и импульсной осциллометрии удалось получить только у 12 из 45 пациентов с НМС, то есть у 26,7%. Это подтверждает необходимость применения объективных методов, не требующих активной кооперации ребенка, в том числе КТ-волюметрии легких.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России	
Вх. №	593 от 16.09.2026.
Приложение на	— листах

Автореферат свидетельствует о корректном дизайне исследования. В него вошли 175 пациентов: 45 детей с нейромышечным сколиозом, 100 условно здоровых детей контрольной группы и 30 подростков с идиопатическим сколиозом. Дополнительно выполнено проспективное наблюдение части пациентов после хирургического лечения, в том числе через 8–12 месяцев после операции. Использованы КТ органов грудной клетки и позвоночника с трехмерной реконструкцией, постпроцессинговой сегментацией легких и оценкой их объемно-плотностных характеристик, а также функциональные методы исследования внешнего дыхания. Для статистического анализа применялись параметрические и непараметрические методы, корреляционный анализ, поправка Бенджамини—Хохберга для множественных сравнений и расчет 95% доверительных интервалов.

Научная новизна исследования

Научная новизна работы заключается в уточнении возрастных особенностей физиологической асимметрии легких у здоровых детей и обосновании применения индекса Klas — отношения объема правого легкого к объему левого. Установлено закономерное снижение данного индекса от $1,23 \pm 0,10$ у детей до 3 лет до $1,10 \pm 0,07$ у подростков 13–17 лет. Предложенный показатель позволяет количественно оценивать асимметрию легких у детей с деформацией позвоночника и грудной клетки; на изобретение получен патент Российской Федерации № 2834957.

Теоретическая и практическая значимость работы

С пульмонологической позиции особый интерес представляют данные о выраженном снижении объемных характеристик легких у детей с НМС. Уже с дошкольного возраста объемы правого, левого и суммарного легких у пациентов с НМС были достоверно ниже, чем у здоровых сверстников, $p < 0,001$. Выявлено, что при НМС исходные объемы легких и доля нормовентилируемой ткани существенно ниже, чем у подростков с идиопатическим сколиозом. Заслуживает положительной оценки

сопоставление КТ-волуметрии с функциональными методами. Выявлена сильная корреляция объема легких с жизненной емкостью легких: для суммарного объема $r=+0,82$, для доли нормовентилируемой ткани $r=+0,86$, $p<0,01$. Также отмечена связь между долей гиповентиляции и форсированной жизненной емкостью легких: $r=-0,73$, $p<0,05$. Эти результаты подтверждают, что КТ-волуметрия может использоваться как информативный дополнительный метод оценки респираторного статуса у детей, которым невозможно выполнить стандартные функциональные исследования.

Важны результаты оценки динамики после хирургической коррекции НМС. Различия между дооперационным и ранним либо отдаленным послеоперационным периодом были статистически значимыми: $p=0,028$; при этом между ранней и отдаленной точками наблюдения достоверных различий не выявлено, $p=0,173$.

Практическая значимость исследования заключается в разработке алгоритма обследования ребенка с НМС, планируемого к хирургическому лечению. Применение КТ-волуметрии с оценкой суммарного и отдельных объемов легких, структуры пневматизации и индекса KLAS может дополнить пульсоксиметрию, спирометрию и импульсную осциллометрию, особенно у неоперабельных пациентов. Важно, что автор предлагает использовать постпроцессинговый анализ уже выполненных КТ позвоночника и грудной клетки, без самостоятельного дополнительного исследования.

К автореферату имеется одно замечание уточняющего характера. Отдаленная оценка результатов выполнена у шести пациентов, что ограничивает возможность окончательного суждения об устойчивости выявленных изменений в срок 8–12 месяцев. Представляется целесообразным продолжение проспективного наблюдения с расширением когорты и включением клинических показателей респираторной поддержки, частоты

Высказанное замечание не снижает научной и практической значимости проведенного исследования.

Заключение

Автореферат диссертации Макаровой Анны Валерьевны отражает содержание завершеного самостоятельного научного исследования. Работа содержит новые научно обоснованные результаты, имеющие существенное значение для развития детской пульмонологии и детской хирургии. Диссертационная работа «Динамика клинико-рентгенологических и функциональных характеристик легких после хирургической коррекции нейромышечных сколиозов у детей» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.11. Детская хирургия и 3.1.29. Пульмонология.

доктор медицинских наук,

доцент кафедры педиатрии и детской кардиологии

ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России

С.В. Старевская

« 10 » 09. 2026 г.

Подпись Сареевой С.В. _____ заверяю _____
Ученый секретарь Университета Тюхтин
« 10 » 09 20 26 г.

