

Влияние степени деформации воронкообразной грудной клетки у детей на функциональное состояние органов дыхания

Моторенко Н.В.¹, Титова Н.Д.²

¹ УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Республика Беларусь

² ГУО БелМАПО, Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК) — наиболее часто встречающийся порок развития передней грудной стенки. В основе ее лежит чрезмерный рост грудино-реберных хрящей и вворачивание грудины внутрь грудной клетки. Вследствие компрессии легких грудино-реберным комплексом происходят уменьшение объема грудной клетки, деформация трахеи и крупных бронхов, нарушение дренажной функции бронхов, что ведет к инфицированию и хронизации воспалительного процесса.

Цель исследования. Оценить функциональные изменения органов дыхания у детей с ВДГК в зависимости от степени деформации грудной клетки.

Пациенты и методы. Обследованы 36 детей с ВДГК проходивших лечение на базе ортопедо-травматологического отделения учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» с января 2019 по сентябрь 2021 г. Полученные данные обработаны статистически с использованием пакета прикладного программного обеспечения Statistica 10.0, $p < 0,05$.

Результаты. Средний возраст пациентов составил $14,23 \pm 2,45$ года, из них 26 (72,22%) мальчиков и 10 (27,78%) девочек.

Степень деформации грудной клетки определяли по индексу Халлера. II степень деформации встречалась у 19 (52,78%) пациентов, III степень — у 17 (47,22%) пациентов.

Пациенты со II степенью деформации грудной клетки предъявляли жалобы на частые простудные заболевания (более четырех раз в год) — 7 (36,84%) детей, одышку при физической нагрузке (подъем по лестничному пролету на 2 и более этажей) — 9 (47,36%) пациентов, повышенную утомляемость — 13 (68,42%) детей. Из пациентов с III степенью деформации частые простудные заболевания встречались у 10 (58,82%) детей, одышка при физической нагрузке (подъем по лестничному пролету на 2 и более

этажей) — у 13 (76,47%), повышенная утомляемость — у 14 (82,36%) пациентов.

С целью оценки функции дыхания пациентам проводилась спирометрия с физической нагрузкой. У всех детей со II степенью ВДГК выявлено снижение показателей ЖЕЛ ($76,51 \pm 3,86\%$), ОФВ₁ ($72,16 \pm 2,52\%$) при нормальных показателях индекса Тиффно ($94,97 \pm 3,89\%$) ($p < 0,05$), что говорит о рестриктивном типе нарушения внешнего дыхания.

При III степени ВДГК отмечалось снижение не только ЖЕЛ ($72,92 \pm 3,49\%$) и ОФВ₁ ($67,11 \pm 3,35\%$), но и индекса Тиффно ($76,50 \pm 2,14\%$) ($p < 0,05$), следовательно, происходит присоединение обструктивного механизма нарушения функции внешнего дыхания.

При изучении компьютерных томограмм органов грудной клетки при II степени деформации у 2 (10,53%) пациентов был выявлен пневмофиброз, у 1 (5,26%) пациента — компрессия правых отделов сердца. При III степени деформации у 1 (5,88%) пациента были выявлены эмфизематозные буллы в нижних отделах легких, у 4 (23,53%) — компрессия правых отделов сердца, у 4 (23,53%) — пневмофиброз.

Заключение. Таким образом, при анализе жалоб у детей с ВДГК отмечалась стойкая закономерность увеличения их числа при более выраженной степени деформации грудной клетки, что определялось компрессией легких грудино-реберным комплексом, нарушающим экскурсию грудной клетки и эвакуацию мокроты. Нарушения функции внешнего дыхания у детей с ВДГК также напрямую зависят от степени деформации: при более выраженной деформации грудной клетки происходят нарастание рестриктивных нарушений функции внешнего дыхания и присоединение обструктивного механизма, формируются более стойкие, необратимые изменения в легких, что при истощении компенсаторных механизмов может привести к хронической гипоксии и нарушению функционального состояния всего организма.