

дыхания до введения препарата в мышцы и через 21 день. Основными показателями являлись: FVC, FEV1, индекс Генслера (отношение FEV1 к FVC), PEF, MEF 75-50-25.

У всех обследованных пациентов было получено информированное согласие на использование данных обследования в научных целях. Все исследования проведены согласно требованиям Хельсинкской декларации Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» и поправок Приказа Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266 «Правила клинической практики в Российской Федерации».

Данные представлены как медиана (25–75 процентиля). Сравнение между независимыми выборками выполнено с использованием теста Манна-Уитни. $P < 0,05$ – достоверные различия между группами. Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере с использованием программы Excel, пакета программ для биомедицинской статистики MedCalc (Бельгия).

Результаты исследования. Применение ботулотоксина типа А в настоящей работе продиктовано тем, что он играет ключевую роль в развитии дозированного пареза в мышце, в которую был введен препарат, и самое важное, этим процессом можно локально управлять, подбирая оптимальную дозировку для каждого больного [16].

В результате проведенного исследования выявлено, что у пациентов обеих групп данные спирометрии FVC, FEV1, FEV/FVC, PEF, MEF75, MEF50, MEF25 и эндоскопический контроль расстояния между голосовыми складками соответствовали значительному нарушению проходимости бронхиального дерева на уровне бронхов всех калибров, жизненная емкость легких была значительно снижена.

Как видно из таблицы, полученные результаты свидетельствуют об обструкции как на вдохе,

так и на выдохе, что соответствует диагнозу – двусторонний паралич гортани. Для восстановления нарушенного дыхания необходимо латерализовать голосовые складки, тем самым восстановить дыхательный поток воздуха в трахеобронхиальное дерево.

В динамике лечения у пациентов 1-й группы на фоне фонопедических упражнений и дыхательной гимнастики существенных изменений по спирометрии и при эндоскопическом контроле ширины голосовой щели не выявлено. Полученные результаты соответствуют литературным данным, согласно которым фонопедические упражнения и дыхательная гимнастика оказывают положительное действие при реабилитации больных с ДППГ в пределах 16–18%, у пациентов 2-й группы показатели спирометрии составили: FVC – до 3,30 после 3,55; FEV1 – до 1,72 после 2,80; FEV/FVC – до 52 после 78; PEF – до 1,97 после 3,36; MEF75 – до 1,73 после 3,03; MEF50 – до 1,41 после 2,76; MEF25 – до 1,25 после 1,63. Расстояние между голосовыми складками увеличилось с 2 до 5 мм. Выявлены достоверные межгрупповые различия по следующим параметрам: FVC (2,44 и 3,55; $p = 0,0005$), FEV1 (1,97 и 2,87; $p = 0,0005$), FEV/FVC (64 и 81%; $p = 0,0005$), PEF (2,18 и 3,21; $p = 0,0005$), MEF75 (1,63 и 3,07; $p = 0,0005$); MEF50 (1,22 и 2,8; $p = 0,0005$); MEF25 (1,53 и 1,7; $p = 0,0005$) в 1-й и во 2-й группах соответственно.

В результате проведенного исследования выявлены улучшение проходимости по бронхам мелкого и среднего калибра, увеличение объема форсированной жизненной емкости, индекса Генслера, максимальной скорости выдоха, объема форсированного выдоха, увеличение расстояния между голосовыми складками, о чем свидетельствует улучшение показателей спирометрии: FVC – 41%; FEV1 – 42%; FEV/FVC – 34%, PEF – 35%; MEF75 – 35%; MEF50 – 47%; MEF25 – 46% – и эндоскопический контроль над расстоянием между

Таблица 1

Показатели спирометрии до введения ботулотоксина, сравнение исходных данных между группами

Параметр	Контрольная	Группа ботулотоксина	<i>P</i>
N	7	12	
FVC	2,08 (2,03–2,12)	2,1 (2,03–2,14)	0,65
FEV1	1,61 (1,59–1,62)	1,65 (1,6–1,7)	0,17
FEV1_FVC_%	55 (52,25–58,25)	60 (55,7–66,5)	0,06
PEF_1_s	2,04 (1,99–2,07)	2,11 (2,10–2,12)	0,007
MEF75_1_s	2 (1,96–2,06)	2 (1,98–2,05)	0,93
MEF50_1_s	1,53 (1,50–1,55)	1,5 (1,43–1,52)	0,09
MEF25_1_s	0,8 (0,70–0,84)	0,92 (0,83–1,03)	0,014
MMEF_1_s	1,46 (1,44–1,49)	1,45 (1,43–1,48)	0,39
FIVC_1	2,65 (2,62–2,70)	2,65 (2,62–2,70)	0,96

Примечание: N – показатели; контрольная группа – 7 пациентов; группа ботулотоксин – 12 пациентов.