

УДК: 616.74-009:616.24-008.4

РОЛЬ СПИРОМЕТРИИ У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С МИАСТЕНИЕЙ ГРАВИС

О.В. ГАЛИЕВСКАЯ, Т.Г. ГВИЩ, Е.Л. ОСОС, С.А. ЛИХАЧЕВ, Ю.Н. РУШКЕВИЧ

*Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь
(Минск, Республика Беларусь)*

Аннотация. Контроль состояния функции внешнего дыхания у пациентов с нервно-мышечными болезнями является актуальной задачей в связи с высоким риском респираторных осложнений. В данном исследовании представлены результаты спирометрии у амбулаторных пациентов с миастенией гравис в состоянии медикаментозной компенсации. Выявлено значимое снижение основных параметров спирометрии (жизненная емкость легких, форсированная жизненная емкость легких, объем форсированного выдоха за 1 секунду) у пациентов основной группы по сравнению с группой контроля.

Ключевые слова: миастения гравис, дыхательные нарушения, спирометрия.

THE ROLE OF SPIROMETRY IN MYASTHENIA GRAVIS OUTPATIENTS

OLGA V. HALIYEUSKAYA, TATYANA G. GVISHH, ELENA L. OSOS, SERGEY A. LIKHACHEV, JULIA N. RUSHKEVICH

State Institution «Republican Research and Clinical Center of Neurology and Neurosurgery» of the Ministry of Health of the Republic of Belarus (Minsk, Republic of Belarus)

Abstract. Monitoring of the respiratory function in patients with neuromuscular diseases is very important due to the high risk of respiratory complications. This study presents the results of spirometry in myasthenia gravis drug compensated outpatients. A significant decrease in the main parameters of spirometry (vital capacity, forced vital capacity, forced expiratory volume 1) was revealed in myasthenia gravis patients.

Keywords: myasthenia gravis, respiratory failure, spirometry.

Введение

Слабость респираторной мускулатуры при нервно-мышечных болезнях (НМБ) негативно влияет на газообмен и вентиляционную функцию легких, ослабляет защитные функции дыхательной системы, снижает эффективность очистки просвета дыхательных путей. Поражение дыхательных мышц при миастении гравис (МГ) на ранних стадиях заболевания наблюдается в 1-4% случаев, достигая 60-80% на более поздних сроках [1] и приводя к развитию дыхательной недостаточности, которая является основной причиной смерти пациентов с НМБ [2-3]. Изменение функциональных параметров дыхания можно выявить с помощью спирометрии.

Методика проведения эксперимента

Спирометрия была проведена 19 амбулаторным пациентам с генерализованной МГ: 6(31%) мужчин и 13(69%) женщин, медиана возраста 51,0[39,0;62,0] год, ИМТ – 27,0[23,0;31,0] кг/м². У 6(31%) пациентов наблюдались бульбарные нарушения и у 13(69%) нет. Все пациенты имели 2 класс тяжести по Международной клинической классификации MGFA. В группу исследования были включены пациенты в состоянии компенсации, у которых течение 6 месяцев до исследования не наблюдалось обострений МГ, а дозы применяемых лекарственных препаратов либо не менялись, либо снижались. Монотерапию в виде пиридоستيрина бромидом

или метилпреднизолона получали 11(58%) пациентов, комбинированную терапию из двух препаратов (пиридостигмина бромид, метилпреднизолон или азатиоприн) получали 6(31%) пациентов, три препарата одновременно получали 2(11%) пациента. Доза пиридостигмина составила Me 180[120;180] мг/сут. среди 14(74%) пациентов, принимающих данный препарат, доза метилпреднизолона Me 12[8;16] мг через день у 12(63%) и азатиоприна Me 100[100;100] мг/сут у 3(16%) пациентов. Группу контроля составили 20 добровольцев без патологии органов дыхания: 7(35%) мужчин, 13(65%) женщин. Медиана возраста 37,5[32,0;53,0] лет, ИМТ – 26,5[23,5;30,5] кг/м². Различия между основной и контрольной группами по полу (χ^2 , $p > 0,05$), по возрасту (U, $p > 0,05$) и ИМТ (U, $p > 0,05$) не значимы.

Исследование выполнялось с помощью спирометра МАС-2 БМ. Функция внешнего дыхания (ФВД) оценивалась по ряду параметров, основные из которых жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после максимального вдоха и форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) – объем выдыхаемого воздуха после максимального вдоха с максимально возможной скоростью. Объем форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ1) – объем воздуха, выдохнутого за 1-ю секунду форсированного выдоха. Форсированный экспираторный поток между 25% и 75% ФЖЕЛ (СОС25-75) – показатель средней объемной скорости воздушного потока. Снижение процентного отношения ОФВ1/ФЖЕЛ (в норме 75-85%) указывает на наличие обструктивного типа дыхательной недостаточности (при рестриктивных нарушениях показатель не изменяется за счет пропорционального снижения ОФВ1 и ФЖЕЛ).

Интерпретация результатов проводилась при сопоставлении полученных показателей с должными величинами. Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением пакетов прикладных программ «Statistica 10.0». Для проверки нормальности распределения количественных данных использовали критерий Шапиро-Уилка. При распределении признака, отличном от нормального, результаты представляли в виде Me[LQ;UQ]. Применяли критерий Манна-Уитни. Качественные данные сравнивали с помощью таблиц сопряженности с использованием критерия согласия χ^2 . Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05.

Результаты и их обсуждение

В результате исследования было выявлено снижение ЖЕЛ менее 80% у 11(58%) пациентов МГ, т.е. больше, чем у каждого второго, ФЖЕЛ у 3(16%), ОФВ1 у 3(16%) пациентов с МГ (почти у каждого седьмого). При сравнительном анализе получено значимое снижение основных дыхательных параметров у пациентов МГ по сравнению с группой контроля (табл. 1).

Таблица 1. Параметры спирометрии при проведении сравнительного анализа с использованием критерия Манна-Уитни по группам МГ и контроль

Параметр	МГ, n=19 Me[LQ;UQ]	Контроль, n=20 Me[LQ;UQ]	U	p
ЖЕЛ, л лучш	2,78[2,48;3,73]	3,85[3,53;4,19]	99,5	0,009*
ФЖЕЛ, л лучш	3,63[2,68;4,17]	3,88[3,77;4,10]	116,0	0,037*
ОФВ1, л лучш	2,99[2,13;3,39]	3,32[3,03;3,70]	114,0	0,033*
ПОСвд, л/с лучш	2,4[1,32;2,89]	3,60[3,12;4,43]	38,0	<0,001*
МОС75, л/с лучш	1,25[0,98;1,67]	2,01[1,64;2,70]	80,0	0,001*
МОС75, л/с %	68,0[60,0;77,0]	101,0[84,5;125]	99,5	0,009*
СОС 25-75, л/с лучш	3,23[2,19;3,68]	3,77[3,42;4,78]	108,0	0,021*

Примечание: * - p – статистически значимые различия при проведении сравнительного анализа с использованием критерия Манна-Уитни ($p_{\text{крит.}} < 0,05$)

Выявленное снижение показателей ЖЕЛ ($U, p < 0,05$) и ФЖЕЛ ($U, p < 0,05$) указывают на недостаточное усилие, которое может развить пациент при максимальном вдохе и выдохе в покое и при форсированном выдохе, что обусловлено слабостью дыхательной мускулатуры при МГ. Снижение ОФВ1 ($U, p < 0,05$) отражает слабость выдоха у пациентов основной группы за счет дисфункции экспираторных мышц.

Параметр, позволяющий определить тип нарушений дыхания (ОФВ1/ФЖЕЛ), оказался в пределах нормы и указывает на отсутствие обструктивного компонента и наличие рестриктивного, что характерно для дыхательных нарушений при НМБ: Ме 82,0 % [79,0;86,0] /86,0% [82,5;88,5] ($U, p > 0,05$).

Заключение

В результате исследования выявлено снижение вентиляции легких за счет рестриктивного типа дыхательных нарушений у пациентов основной группы, что указывает на важность контроля функции внешнего дыхания у амбулаторных пациентов даже в компенсированном состоянии и получающих невысокие дозы глюкокортикостероидов, что, в свою очередь, важно для своевременного планирования объема респираторной помощи.

Список литературы

1. Fregonezi G.A., Regiane-Resqueti V., Pradas J. et al. The Relationship Between Lung Function and Health-Related Quality of Life in Patients With Generalized Myasthenia Gravis. Arch Bronconeumol. 2006;42:218-24. DOI: 10.1016/s1579-2129(06)60449-7.
2. Bourke S. Respiratory involvement in neuromuscular disease. Clin Med (Lond). 2014;14(1):72-75. DOI: 10.7861/clinmedicine.14-1-72.
3. Mauro A., and Aliverti A. Physiology of respiratory disturbances in muscular dystrophies. Breathe (Sheff). 2016;12(4):318–327. DOI: 10.1183/20734735.012716.