

ЗНАЧЕНИЕ ТЕСТА С 6-МИНУТНОЙ ХОДЬБОЙ В ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХОБЛ

Лицкевич Л.В., Черенкевич Т.В., Вашкова Д.Н.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра фтизиопульмонологии, г. Минск*

Ключевые слова: ХОБЛ, тест с 6-минутной ходьбой, пройденная дистанция, функциональный класс, толерантность к физической нагрузке.

Резюме: статья посвящена чрезвычайно актуальной проблеме в современной медицине – хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Следствием ХОБЛ является нарушение толерантности к физической нагрузке (ТФН) и ограничение физической активности. Оценить степень уменьшения функциональных резервов кардиореспираторной системы позволяет тест с 6-минутной ходьбой (6-МШТ).

Resume: the article is devoted to an extremely urgent problem in modern medicine - chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The consequence of COPD is impaired exercise tolerance and limited physical activity. To assess the degree of decrease in the functional reserves of the cardiorespiratory system, the test with a 6-minute walk allows.

Актуальность. По оценкам ВОЗ, хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в умеренной и тяжелой форме страдают 65 миллионов человек. Следствием ХОБЛ является нарушение толерантности к физической нагрузке (ТФН) и ограничение физической активности.

Внелабораторные нагрузочные тесты играют важную роль в оценке функционального статуса пациента, прогноза и исходов заболевания, а также эффектов терапии практически при всех хронических респираторных заболеваниях. Они позволяют оценить функциональное состояние пациента в отсутствие сложной и дорогостоящей аппаратуры для кардиореспираторного нагрузочного тестирования, а также у пациентов, которым кардиореспираторное нагрузочное тестирование противопоказано. В настоящее время наиболее изученным и распространенным в мире является тест с 6-минутной ходьбой (6-МШТ).

Цель: выяснить значение 6-МШТ для оценки ТФН у пациентов с ХОБЛ, а также проанализировать изменения лабораторно-инструментальных показателей состояния кардиореспираторной системы в результате прогрессирования ХОБЛ.

Задачи: 1. Отобрать 2 группы пациентов для последующего анализа: первая группа – пациенты со среднетяжелой степенью ХОБЛ, вторая группа – пациенты с тяжелой степенью ХОБЛ; 2. Отнести каждую группу пациентов с ХОБЛ к определенному функциональному классу (ФК) по результатам пройденного во время 6-МШТ расстояния; 3. Проанализировать проведенные пациентам с ХОБЛ данные лабораторных и инструментальных методов исследований. 4. Ранжировать уровни толерантности к физической нагрузке со степенью тяжести ХОБЛ и степенью инвалидизирующих нарушений у пациентов.

Материалы и методы. Исследование включало в себя 112 пациентов. Данные пациенты были разделены на 2 группы согласно спирометрической классификации

(GOLD): в первую группу вошли 51 пациента, у которых объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ₁) составил $50\% \leq \text{ОФВ}_1 < 80\%$ от должных величин, что соответствует среднетяжелой степени ХОБЛ; ко второй группе отнесены 61 пациента, у которых указанный диапазон составил $30\% \leq \text{ОФВ}_1 < 50\%$ от должных величин, что свидетельствует о тяжелой степени ХОБЛ.

Всем пациентам 1 и 2 групп были проведены инструментальные и лабораторные методы исследования – спирометрия, пикфлоуметрия, рентгенография органов грудной клетки, анкетирование по опроснику MRC для определения степени выраженности одышки, общий и биохимический анализ крови, ЭКГ.

Для оценки функциональных резервов пациентов ХОБЛ был использован 6-МШТ, который проводился по методике Enright P.L. (2003 г.). По результатам пройденного расстояния во время 6-МШТ все пациенты были отнесены к одному из следующих функциональных классов (ФК), каждый из которых соответствует определенному состоянию сердечно-сосудистой и респираторной систем: I ФК - 426-550 м; II ФК - 300-425 м; III ФК - 150-300 м; IV ФК - менее 150 м (GINA).

Результаты обрабатывали с помощью программного пакета MSOfficeExcel, 2013.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст в группе пациентов со среднетяжелой степенью ХОБЛ (первая группа) составил $55 \pm 4,6$ лет, с тяжелой степенью ХОБЛ (вторая группа) – $60 \pm 3,3$ лет.

Длительность заболевания ХОБЛ у пациентов первой группы составила $10,41 \pm 3,89$ лет, второй – $15,69 \pm 4,21$ лет.

Доля инвалидов третьей и второй группы в первой группе исследования составила $13,73 \pm 0,85\%$, во второй группе исследования – $16,39 \pm 1,08\%$.

Индекс курящего человека в первой группе составил $4,44 \pm 1,38$ пачки-лет, во второй – $13,96 \pm 3,76$ пачки-лет, что достоверно подтверждает роль воздействия этого фактора на риск развития ХОБЛ.

Дистанция, пройденная во время 6-МШТ, в первой группе равна $304,6 \pm 9,2$ м, что соответствует 2 функциональному классу (ФК) и требует умеренного ограничения физических нагрузок; во второй группе пройденная дистанция равна $274,6 \pm 6,5$ м, что соответствует 3 ФК и требует выраженного ограничения физических нагрузок, т.к. удовлетворительное самочувствие у пациентов наблюдается только в покое (рис.1).

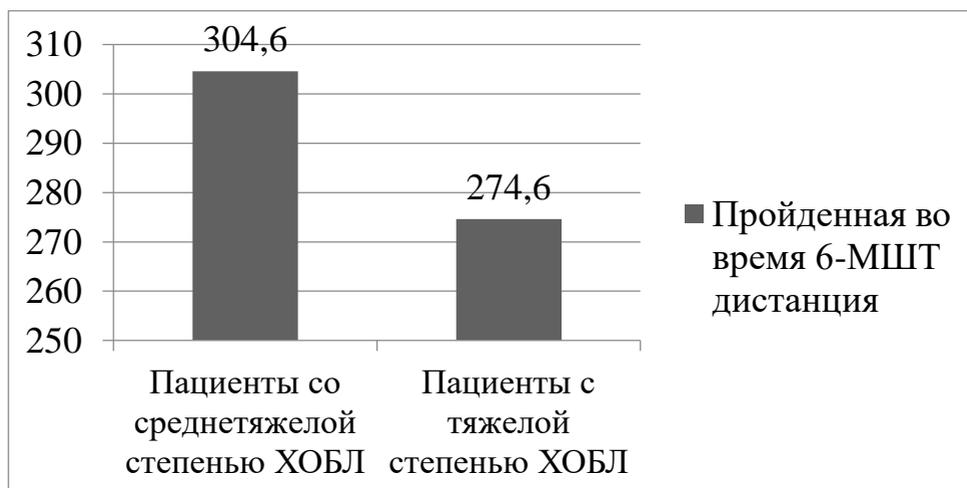


Рис. 1 – Пройденная во время 6-МШТ дистанция у пациентов исследуемых групп

У пациентов со среднетяжелой степенью ХОБЛ частота дыхания (ЧД) равна $19,01 \pm 1,59$ в минуту, что в совокупности с оценкой степени выраженности одышки по опроснику MRC соответствует 1 степени хронической дыхательной недостаточности (ХДН); у пациентов с тяжелой степенью ХОБЛ наблюдается дальнейшее увеличение ЧД до $21,32 \pm 1,98$ в минуту, что свидетельствует вместе с оценкой одышки по опроснику MRC о 2 степени ХДН.

Объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ₁) в первой группе умеренно снижен ($62,6 \pm 8,3\%$), во второй группе – значительно снижен ($40,0 \pm 5,2\%$). Пиковая скорость выдоха (ПСВ) по результатам пикфлоуметрии у пациентов со среднетяжелой степенью ХОБЛ составила $83,14 \pm 4,1\%$, с тяжелой степенью ХОБЛ – $78,31 \pm 2,72\%$, что свидетельствует о нарастающей обструкции воздухоносных путей. Между показателями ОФВ₁ и ПСВ выявлена корреляционная взаимосвязь средней силы в первой ($r=0,32$, $p<0,05$) и второй ($r=0,44$, $p<0,05$) группе пациентов. Количество обострений у пациентов первой группы составило $1,26 \pm 0,66$ в год, второй группы – $3,29 \pm 0,62$ в год. По этому признаку определена средняя корреляционная взаимосвязь с уровнем С-реактивного белка, который служит прогностическим фактором в развитии воспалительных процессов и сердечно-сосудистой недостаточности (СН), и у пациентов со среднетяжелой ХОБЛ равен $5,83$ мг/л ($r=0,65$, $p<0,05$), с тяжелой ХОБЛ – $7,07$ г/л ($r=0,41$, $p<0,05$) (рис.2).

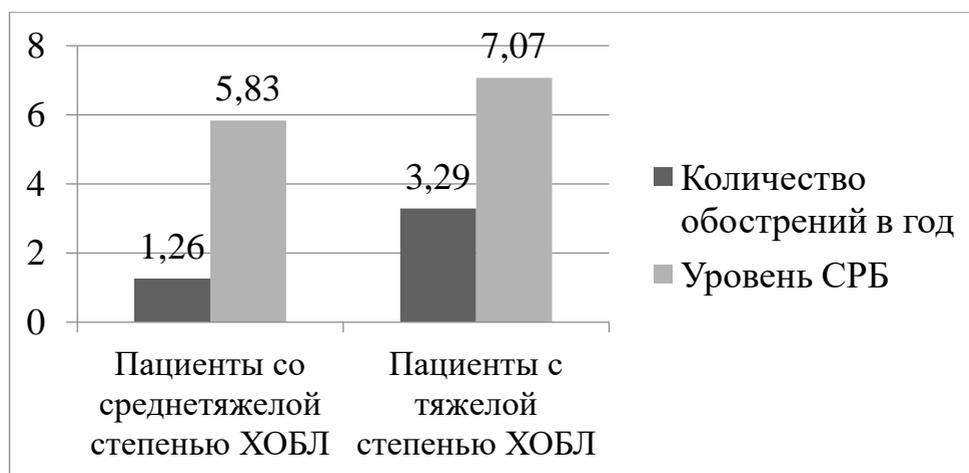


Рис. 2 – Количество обострений и уровень СРБ у пациентов исследуемых групп

Выводы: 1. У пациентов со среднетяжелой степенью ХОБЛ наблюдается умеренное ограничение жизнедеятельности и установлен 2 ФК (пройденная дистанция $304,6 \pm 9,2$ м); у пациентов с тяжелой степенью ХОБЛ наблюдается выраженное ограничение жизнедеятельности и определен 3 ФК (пройденная дистанция $274,6 \pm 6,5$ м) на основании нарушения передвижения во время 6-МШТ. Возрастное ограничение жизнедеятельности по результатам 6-МШТ сопровождается ХДН I и II степени в первой и второй группе исследуемых соответственно и приводит к снижению ТФН, инвалидизации и ухудшению качества жизни пациентов. 6-МШТ является универсальным методом, позволяющим в составе комплекса клиничко-функционального обследования не только определить ТФН, степень выраженности инвалидизирующих нарушений (ХДН, СН) у пациента с ХОБЛ, но и оценить эффективность проводимых лечебно-

реабилитационных программ. По мере прогрессирования ХОБЛ увеличивается количество и тяжесть обострений, ассоциированных со степенью выраженности воспалительного процесса, важным предиктором которого является уровень С-реактивного белка. Курение - достоверный фактор риска развития ХОБЛ, что в нашем исследовании коррелирует со степенью тяжести ХОБЛ и может явиться дополнительным фактором стратификации у пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением заболевания и определить ведущую направленность реабилитационных программ.

Литература

1. Авдеев, С. Н. Клинические рекомендации Российского респираторного общества: алгоритм ведения больных ХОБЛ / С. Н. Авдеев, З. Р. Айсанов, А. С. Белевский // Терапия. – 2017. – № 4. – С. 102-106.
2. Аунг, К. С. Обострение как прогностически неблагоприятный фактор хронической обструктивной болезни легких / К. С. Аунг // Пульмонология. – 2018. – № 1. – С. 104-109.
3. Барабанова, Е. Н. GOLD (2017): что и почему изменилось в глобальной стратегии лечения хронической обструктивной болезни легких / Е. Н. Барабанова // Пульмонология. – 2017. – № 2. – С. 274-282.
4. Журавков, Ю. Л. Современные подходы к диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких с позиций GOLD 2017 года / Ю. Л. Журавков, А. А. Королева // Военная медицина. – 2017. – № 4. – С. 90-92.
5. Глотов, А. В. Клинические аспекты оценки реабилитационного потенциала больных хронической обструктивной болезнью легких / А. В. Глотов, Т. Н. Федорова, В. Г. Демченко // Терапевтический архив: ежемесячный научно-практический журнал. – 2008. – Том 80, N3. – С. 33-38