УДК 61:614.2(476)(062) ББК 5(4Беи) С-88
ISBN 978-985-21-1109-6

В.В. Кончак, К.М. Солонец

ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОГРЕССИРУЮЩИМ ТЕЧЕНИЕМ САРКОИДОЗА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Н.В. Мановицкая
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

U.V. Kanchak, K.M. Salanets

INDICATORS OF RESPIRATORY FUNCTION IN PATIENTS WITH PROGRESSIVE COURSE OF SARCOIDOSIS

Tutor: associate professor, M.D., Ph.D. N. V. Manovickaya
Department of Phthisiopulmonology
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Проанализированы функциональные показатели у пациентов с саркоидозом по данным спирометрии и бодиплетизмографии. Выявлены особенности изменения показателей ФВД и диффузионной способности лёгких при прогрессировании саркоидоза.

Ключевые слова: саркоидоз, показатели функции внешнего дыхания.

Resume. The functional parameters of patients with sarcoidosis were analyzed according to spirometry and bodyplethysmography data. The peculiarities of changes in the indicators of respiratory function and diffusion capacity of the lungs during the progression of sarcoidosis were revealed.

Keywords: sarcoidosis, indicators of respiratory function.

Актуальность. Саркоидоз — это системное воспалительное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся образованием в различных органах и тканях эпителиоидноклеточных неказеифицирующихся гранулем, мультисистемным поражением с определенной частотой вовлечения различных органов и активацией Т-клеток в месте гранулематозного воспаления с высвобождением различных хемокинов и цитокинов, включая фактор некроза опухоли (ФНО-альфа) [1].

Клиническая симптоматика саркоидоза чаще всего обусловлена поражением легких и внутригрудных лимфатических узлов. Известно, что расстройства функции внешнего дыхания у пациентов с саркоидозом свидетельствуют о наличии изменений в бронхолегочной ткани, что подтверждается морфологически наличием в стенках бронхов и в альвеолярной ткани мелких формирующихся гранулем и диффузной лимфоидной инфильтрации, а также развитием пневмофиброза. Результаты исследований функции внешнего дыхания при саркоидозе весьма неоднородны [2,3].

Исследование диффузионной способности легких (ДСЛ) – востребованный метод функционального исследования легких, который является вторым по значимости и распространенности в мире после спирометрии. Результаты исследования ДСЛ позволяют судить о способности легких осуществлять свою основную функцию – перенос кислорода из атмосферного воздуха в кровь. Стандартизованный метод исследования ДСЛ по монооксиду углерода (DL_{CO}) с использованием индикаторного газа для определения альвеолярного объема (V_A) подразумевает забор образца выдыхаемого газа, в котором определяются концентрации монооксида углерода (CO) и индикаторного газа, в качестве которого используют инертный газ (например, гелий).

УДК 61:614.2(476)(062) ББК 5(4Беи) С-88
ISBN 978-985-21-1109-6

Цель: проанализировать функциональные показатели у пациентов с прогрессирующим течением саркоидоза органов дыхания по данным спирографии и бодиплетизмографии.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 46 медицинских карт стационарных пациентов с прогрессирующим течением саркоидоза органов дыхания, находившихся на лечении в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» в 2019-2020 гг. Из них 27 мужчин и 19 женщин, медиана возраста составила 38 лет [29 лет; 49 лет] (от 24 лет до 63 лет).

Длительность анамнеза заболевания в среднем составила 3 года [2 года; 7 лет] (диапазон от 2 лет до 17 лет). Курили 2 пациента (4,4%), 11 пациентов имели курение в анамнезе (24,4%).

Критерий включения в исследование – подтверждение диагноза саркоидоза методом морфологической верификации (видеоассистированная торакоскопия), наличие признаков прогрессирования заболевания по данным компьютерной томографии органов грудной клетки высокого разрешения (КТ ОГК).

У всех пациентов были проанализированы показатели функции внешнего дыхания (ФВД) – жизненная емкость легких (ЖЕЛ), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за 1-ю секунду ($ОФВ_1$), максимальная объемная скорость выдоха на уровне средних бронхов ($МОС_{50}$), максимальная объемная скорость выдоха на уровне мелких бронхов ($МОС_{75}$). Бодиплетизмография и исследование диффузионной способности легких методом одиночного вдоха по оценке степени поглощения окиси углерода ($ДЛ_{CO}$) были выполнены у 32 пациентов (18 мужчин и 14 женщин) без указания на курение в анамнезе.

Статистический анализ проводился с использованием пакетов программного обеспечения Excel 2016 (Microsoft, США), Statistica v10 (StatSoft, США).

Результаты и их обсуждение. У всех пациентов по данным КТ ОГК определялась отрицательная динамика (по сравнению с предыдущими обследованиями) патологического процесса в виде нарастания мелкоочаговой диссеминации в интерстициальных отделах легких (преимущественно периваскулярно и перибронхиально).

У 20 пациентов (43,5%) определялись двусторонние фиброзные изменения в легочной ткани, из них у 3 пациентов (6,5%) имелись изменения по типу «сотового легкого».

Обструктивные нарушения ФВД на уровне мелких бронхов определялись у 60,9% пациентов с прогрессирующим течением саркоидоза, наблюдалась обратная корреляция $МОС_{75}$ с длительностью течения заболевания.

При этом рестриктивные нарушения по данным спирографии определялись у 24,4% пациентов, медиана ФЖЕЛ составила 90,5% [75,0%; 98,0%].

У обследованных пациентов не было выявлено снижения ООЛ и ОЕЛ по данным бодиплетизмографии.

Наблюдалось снижение $ДЛ_{CO}$ у 24 пациентов из 32 (75,0%) (в среднем 68,0% [51,0%; 78,0%], диапазон от 27,0% до 92,0%).

Медианные показатели ФЖЕЛ, ЖЕЛ в норме у обследованных, независимо от наличия признаков фиброза по данным КТ ОГК.

У пациентов с фиброзом легких (14 из 32, у которых выполнялась бодиплетизмография и исследование $ДЛ_{CO}$) наблюдалось снижение ОФВ1, $МОС_{50}$ и $ДЛ_{CO}$. При

УДК 61:614.2(476)(062) ББК 5(4Беи) С-88
ISBN 978-985-21-1109-6
этом у всех пациентов с фиброзом (14 из 14) определялось снижение $ДЛ_{CO}$, а у пациентов без картины фиброза – у 8 из 18 пациентов (44,4%) (F=0,354, p=0,0007).

Заключение. Обструктивные нарушения ФВД на уровне мелких бронхов имели 60,9% пациентов с прогрессирующим течением саркоидоза, наблюдалась обратная корреляция $МОС_{75}$ с длительностью течения заболевания. При этом рестриктивные нарушения по данным спирографии определялись у 24,4% пациентов. Диффузионная способность лёгких была снижена у 75,0% обследованных пациентов (24 пациента из 32). У пациентов с фиброзными изменениями по данным КТ определялось достоверное снижение $ОФВ_1$ и $МОС_{50}$, таким образом, с увеличением выраженности фиброза нарастали обструктивные нарушения ФВД. Диффузионная способность лёгких была снижена у всех пациентов с явлениями фиброза, а у пациентов без картины фиброза – у 44,4% (F=0,354, p=0,0007).

Таким образом, к снижению диффузионной способности легких приводит как наличие фиброза, так и воспалительные процессы в легочной ткани. Поэтому снижение $ДЛ_{CO}$ может явиться показанием к назначению более агрессивной медикаментозной терапии и показателем прогрессии или регрессии процесса саркоидоза.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 тезис докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра фтизиопульмонологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»).

Литература

1. Саркоидоз. Монография / под ред. А. А. Визеля (Серия монографий Российского респираторного общества). — М.: Атмосфера, 2010. — 416 с.

2. Интерстициальные болезни легких / под ред. Н. А. Мухина. — М.: Литтерра, 2007. — 432 с.

3. Диагностика и лечение саркоидоза: резюме Федеральных согласительных клинических рекомендаций. Ч. I. Классификация, этиопатогенез, клиника / А.Г. Чучалин [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2014. — Т. 7, вып. 4. — С. 62-70.