

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

*Крумкачева А. Ю., Панкратова Ю. Ю., Панкратов А. О.*

*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

**Реферат.** Хроническая обструктивная болезнь легких (далее — ХОБЛ) остается актуальной проблемой современной пульмонологии. В настоящее время пристальное внимание ученых приковано к контролю симптомов заболевания и профилактике будущих обострений ХОБЛ. При обострении заболевания, не поддающемся стандартной терапии, необходимо исключить другие состояния, протекающие с одышкой, кашлем и продукцией гнойной мокроты. В статье обсуждается роль компьютерной томографии органов дыхания в дифференциальной диагностике ХОБЛ и ее осложнений с другими заболеваниями органов грудной клетки

**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, компьютерная томография органов грудной клетки.

**Введение.** Хроническая обструктивная болезнь легких — инвалидизирующее заболевание органов дыхания, неуклонно приводящее к смерти при отсутствии лечения. С 2011 г. эксперты «Глобальной инициативы по лечению и профилактике ХОБЛ» (GOLD) предложили уйти от спирометрического определения стадий заболевания и разделить всех пациентов с данной патологией на группы А, В, С, D [1]. До 2016 г. данная классификация позволяла оценить тяжесть течения ХОБЛ не только по степени ограничения воздушного потока (GOLD 1–4), но и по выраженности симптомов, определенной с помощью стандартизованных опросников, частоте обострений или количеству госпитализаций в текущем году, а также наличию сопутствующих патологий.

Согласно пересмотру в 2017 г. для определения типа (А, В, С, D) пациента приоритетными стали оценка одышки, история обострения симптомов и частота госпитализаций. Исследование функции внешнего дыхания отошло на второй план и необходимо только для подтверждения стойкого ограничения воздушного потока (ОФВ1/ФЖЕЛ <70 %) и определения степени тяжести бронхообструктивного синдрома при ХОБЛ (GOLD 1–4). Это связано с тем, что самый неблагоприятный вариант ХОБЛ — GOLD 4 — не всегда соответствовал типу D, т. к. к последнему могли относиться пациенты с признаками GOLD 4, но с одним обострением в течение последнего года [4].

Основное направление терапии данной патологии в настоящее время — это контроль симптомов и профилактика обострений с целью снижения скорости прогрессирования заболевания. Признаками обострения ХОБЛ являются усиление одышки, кашля и/или продукции мокроты, особенно гнойной. Пациенты с тяжелым обострением заболевания нуждаются в госпитализации. Эксперты GOLD-2017 реко-

мендуют проводить дифференциальную диагностику бронхообструктивного синдрома с острым коронарным синдромом, прогрессированием застойной сердечной недостаточности, тромбоэмболией легочной артерии (далее — ТЭЛА) и пневмонией при обострении ХОБЛ [4]. Для исключения данных состояний рутинного обследования не всегда достаточно. Нередко для уточнения причины усиления симптомов ХОБЛ, отсутствия эффекта от медикаментозной терапии и планирования последующих мер профилактики обострений требуется выполнение компьютерной томографии органов грудной клетки (далее — КТ ОГК), при необходимости дополненное ангиографией (далее — КТА ОГК) [3, 4]. Однако «Клинический протокол диагностики и лечения хронической обструктивной болезни легких», утвержденный в 2012 г. в Республике Беларусь, предусматривает лишь выполнение обзорной рентгенографии органов грудной клетки (далее — РОГК) [2].

**Цель работы** — уточнение диагностического значения КТ ОГК в определении причин усиления одышки, кашля или продукции мокроты у пациентов, направленных на стационарное лечение с тяжелым обострением ХОБЛ.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 36 медицинских карт стационарных пациентов с направительным диагнозом «обострение ХОБЛ», находившихся на лечении в отделениях пульмонологического профиля УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска. Средний возраст госпитализированных составил  $65 \pm 8$  лет. Преобладали мужчины — 78 %. В медицинских картах имелось указание на следующие значимые факторы риска развития заболевания: вдыхание производственной пыли (81 %), курение (64 %), рецидивирующую респираторную инфекцию (6 %). У 8 % обследованных выявить возможную причину заболевания не удалось; 42 % пациентов страдали ХОБЛ более 10 лет и имели группу инвалидности. Оценивалась частота госпитализаций за текущий и предшествующий годы по данным медицинской документации и компьютерной базы клиники. У 19 % обследованных диагноз был заподозрен впервые участковым врачом-терапевтом при обращении по поводу кашля и усиления одышки. Клинически по данным историй болезни у 97 % пациентов регистрировались рассеянные сухие хрипы на выдохе.

По данным электрокардиографии на момент поступления отсутствовали признаки острой коронарной недостаточности. Проводился сбор мокроты, в т. ч. для выявления кислотоустойчивых бактерий. Всем пациентам при поступлении выполнялась обзорная рентгенография органов грудной клетки. Результаты исследования функции внешнего дыхания (далее — ФВД) выявили обструктивные или смешанные с преобладанием обструкции нарушения у 81 % пациентов, смешанные с преобладанием рестриктивных — у 16 %, а изолированные рестриктивные — у 3 % пациентов. Полученные данные учитывали для оценки тяжести обострения ХОБЛ и дифференциальной диагностики с другими заболеваниями. Всем пациентам стартово назначались бронходилататоры, глюкокортикостероиды, антибактериальные препараты, осуществлялась кислородотерапия. Учитывая отсутствие положительной клинической динамики, с целью дообследования всем пациентам назначалась КТ ОГК с помощью аппарата General Electric. При анализе результатов исследования оценивалось наличие признаков ХОБЛ, а также других заболеваний легких и сердечно-сосудистой системы, протекающих с одышкой и кашлем.

**Результаты и их обсуждение.** По данным РОГК в прямой и боковой проекции у 14 % пациентов выявленные изменения, по мнению врачей-рентгенологов, соответствовали возрастной норме. Еще у 28 % были описаны инфильтративные изменения в легких различной локализации. Явления застоя по малому кругу кровообращения выявлены у 22 % пациентов. Подозрение на новообразование в легких было высказано в 19 % случаев. Эмфизема и пневмосклероз как проявления ХОБЛ описаны в 56 % случаев. При этом такие признаки, как уплощение куполов диафрагмы и сглаженность синусов плевры, не регистрировались ни у одного пациента.

В процессе анализа результатов КТ ОГК признаки ХОБЛ были обнаружены у 88 % пациентов. Выявлено наличие эмфиземы легких у 72 % (26) обследуемых. Чаще признаки повышенной воздушности легочной ткани выявлялись в верхних отделах легких — 62 %. У 14 (54 %) пациентов определялась внутридольковая эмфизема, у 12 человек она носила смешанный характер. При этом наличие булл выявлено у 15 % обследованных. Явления пневмосклероза имелись у 69 % пациентов. Участки «мозаичности» легочной ткани по данным КТ описаны только у 2-х пациентов.

Деформация и утолщение стенок крупных бронхов обнаружены в 25 % случаев. У 9 пациентов были выявлены локальные сужения просветов бронхов. У 2-х пациентов при этом наблюдалось обызвествление стенок. Симптом «дерево в почках», отражающий патологию бронхиол, встречался редко — у 14 % обследованных. В 42 % случаев выявлены бронхоэктазы. Установлена положительная корреляционная связь между частотой госпитализаций и наличием бронхоэктазов у пациентов с ХОБЛ ( $n = 32$ ;  $r_s = 0,62$ ;  $p < 0,01$ ). Дополнительным фактором, способствующим развитию обострений, недостаточному эффекту от эмпирической антибиотикотерапии в стационаре, являлось выделение грамотрицательной полирезистентной микрофлоры у 19 % обследованных с бронхоэктазами. У 1 пациента на фоне бронхо-

эктазов сформировалась бактериальная деструкция легких, потребовался перевод в отделение торакальной хирургии. У 4-х пациентов по данным КТ ОГК диагностирована вторичная пневмония. Таким образом, бронхоэктазы утяжеляли течение ХОБЛ, требовали более продолжительной мукорегулирующей терапии и обучения пациентов приемам постурального дренажа в дополнение к дыхательной гимнастике.

У 5 пациентов (14 %) на фоне ХОБЛ выявлены признаки новообразования в легких, потребовавшие выполнения ФБС, исследования мокроты и промывных вод бронхов на атипичные клетки. В последующем пациенты были направлены на лечение к врачу-онкологу. Еще у 1 пациента заподозрены метастазы в легкие из неустановленного источника.

Признаки легочной гипертензии выявлены в 22 % случаев. При этом ТЭЛА по результатам КТА ОГК подтверждена у 3-х пациентов с ХОБЛ (9 %). По мнению разных авторов, распространенность тромбоэмболии у данных пациентов может превышать 20 %. Полученная в нашем исследовании цифра может быть связана с недостаточно частым использованием КТА ОГК при обострении ХОБЛ.

По данным ретроспективного анализа гипердиагностика ХОБЛ имела место в 11 % случаев. Так, в процессе дифференциальной диагностики при помощи КТ ОГК у 1 пациента, имеющего рестриктивные изменения, при исследовании ФВД обнаружены интерстициальные изменения в легких и заподозрен альвеолит, этиология которого нуждалась в уточнении. У 2-х обследованных отсутствовали рентгенологические признаки ХОБЛ, средостение было расширено за счет камер сердца, присутствовали признаки застоя по малому кругу кровообращения, отсутствовали факторы риска заболевания и характерный анамнез. В результате причиной усиления одышки признали прогрессирование сердечной недостаточности, осложнившей ишемическую болезнь сердца. Еще у 1 пациента на фоне больших остаточных изменений после перенесенного туберкулеза легких была заподозрена реактивация специфического воспалительного процесса по данным КТ ОГК. Для дообследования и продолжения лечения он был переведен в РНПЦ ПиФ.

**Заключение.** КТ ОГК (КТА ОГК) является ценным и необходимым дополнительным методом диагностики и дифференциальной диагностики при обострении ХОБЛ, не поддающемся стандартной терапии. Основной причиной частых госпитализаций пациентов с обострением ХОБЛ является наличие бронхоэктазов, что требуется учитывать при лечении и профилактике последующих обострений. Необходимы онкологическая настороженность, а также исключение ТЭЛА у пациентов с затянувшимся обострением ХОБЛ.

#### Литература

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2011 г.) / под ред. А.С. Белевского. — М.: Рос. респиратор. о-во, 2012. — 80 с.
2. Клинический протокол диагностики и лечения хронической обструктивной болезни легких // Приложение 4 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.07.2012 № 768. — Минск, 2012. — 12 с.
3. Компьютерная томография в диагностике хронической обструктивной болезни легких / Ю. В. Бурдюк [и др.] // Современные проблемы науки и образования. — 2013. — № 6. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=10921>. — Дата доступа : 25.06.2017.
4. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2017 Report. GOLD Executive Summary / C. Vogelmeier [et al.] // AJRCCM. — Vol. 195, № 5. — P. 557–582.

#### THE USE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

*Krumkachova H. Y., Pankratava Y. Y., Pankratov A. O.*

*Educational Establishment “Belarusian State Medical University”, Minsk, Republic of Belarus*

The basis of COPD therapy is now the control of symptoms and the prevention of exacerbations to reduce the rate of progression of the disease. Signs of COPD exacerbations are increased shortness of breath, cough and/or sputum production. However, these symptoms can be manifestations of other diseases. Computed tomography of chest organs supplemented with angiography can be useful for detecting bronchiectasis and their complications, pulmonary embolism, pneumonia and other diseases of lungs and heart. Timely diagnosis will increase the effectiveness of treatment and preventive measures.

**Keywords:** chronic obstructive pulmonary disease, computed tomography of chest organs.