

## **ПОРАЖЕНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ ПРИ ХОБЛ**

**Сивак А.Ю., Бородина Г.Л.**

**Кафедра фтизиопульмонологии**

**Белорусский государственный медицинский университет**

**Научный руководитель – зав. кафедрой, к.м.н., доцент Г.Л.Бородина**

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) в настоящее время является одним из самых распространенных заболеваний органов дыхания, приводящим к временной нетрудоспособности и смертности большого количества пациентов. Согласно данным ВОЗ, летальность от ХОБЛ занимает 5-е место в странах с высоким уровнем дохода (2012г.) (после ИБС; нарушений мозгового кровообращения; рака легких, трахеи и бронхов; болезни Альцгеймера); в странах со средне высоким уровнем дохода – 3-е место (после ИБС, инсульта); в странах со средне-низким уровнем дохода – 4-ое (после ИБС, инсульта, респираторных инфекций нижних дыхательных путей) причем она растет быстрее, чем от ведущих причин (ИБС, инсульт). Таким образом по данным ВОЗ на 2012г. ХОБЛ занимает 3-е место среди причин смертности во всем мире (3,1 миллиона смертельных случаев) [1]. В последние годы ХОБЛ рассматривается как заболевание связанное с системными проявлениями. Механизмы, лежащие в основе данных системных проявлений, достаточно многообразны, пока изучены недостаточно, среди них важное место занимают: гипоксемия, курение, малоподвижный образ жизни и достаточно высокую нишу среди них занимает системное воспаление. К основным системным проявлениям ХОБЛ относятся: снижение питательного статуса, дисфункция скелетных мышц, анемия и сердечно-сосудистые эффекты [2]. Накапливаются данные, свидетельствующие о том, что именно хроническое персистирующее системное воспаление вносит существенный вклад в развитие сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний у больных с ХОБЛ и определяет повышение в 2-3 раза риска сердечно-сосудистой смерти у данной категории пациентов. В этой связи особое внимание уделяется эндотелиальной дисфункции при ХОБЛ, которая, по мнению ряда исследователей, ассоциируется с кардиоваскулярным риском.

Многие годы хроническую обструктивную болезнь лёгких на основе показателя  $ОФВ_1$  подразделяют по стадиям в соответствии с классификацией GOLD. Тем не менее, очевидно, что в каждой стадии по GOLD существует выраженная гетерогенность симптомов, частоты обострений, качества жизни и толерантности к физической нагрузке. В рамках каждой стадии значительно варьирует риск смерти, потому как  $ОФВ_1$  не является единственным фактором, определяющим смертность от ХОБЛ. К другими, независимо связанным с выживаемостью, факторам относятся возраст, выраженность одышки, общее состояние здоровья, темпы прогрессирования заболевания, нарушение газообмена, частота обострений, толерантность к физической нагрузке, лёгочная гемодинамика и нутритивный статус [5].

В последнее время сформированы различные предложения по введению тех или иных фенотипов данной патологии (т.е. одной или нескольких характеристик заболевания, описывающих различия между группами больных и влияющими на прогноз, историю развития патологии и на выбор терапии, т.е. имеющими клиническое значение). В некоторых странах Европы фенотипический подход положен в основу классификации и выбора терапии пациентов с ХОБЛ [6].

Цель исследования:

Является изучить взаимосвязь между воспалительным процессом при ХОБЛ и изменениями в сосудистой стенке, проанализировав системное воспаление при всех фенотипах ХОБЛ.

Материал и методы:

Мы произвели обзор историй болезней пульмонологического отделения РНПЦ ПиФ г.Минска за 2014-2015 гг. и отобрали пациентов с ХОБЛ для дальнейшего исследования и анализа взаимосвязи между тяжестью заболевания, распределив по фенотипам ХОБЛ с позиции GOLD 2014 года, и изменениями в сосудистой стенке, приводящие к возникновению сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы. Было отобрано 75 пациентов, которые проходили стационарное лечение в РНПЦ ПиФ г. Минска в 2014 и 2015гг.

Все пациенты были разделены на 4 группы от А до D при этом учитывались данные по mMRC, САТ и степени тяжести бронхообструкции по GOLD. Важным нововведением последних редакций GOLD стало, то что в основу разделения пациентов на группы и, следовательно, выбора для них системы терапии была положена не только степень нарушения функции легких по данным спирометрии (показатель ОФВ1), как это было ранее, но и другие важные параметры – выраженность симптомов болезни и частота обострений в анамнезе. В новой редакции GOLD 2014 года в отличие от предыдущих версий изменена интегральная оценка ХОБЛ. Пациенты, у которых есть хоть одно обострение в течение года, приведшее к госпитализации, относятся к группам высокого риска (С, D) и требуют более пристального внимания [4]. После чего в каждой группе были проанализированы показатели СРБ и холестерина в биохимическом анализе крови каждого пациента. Статистическую обработку произвели с помощью программы Microsoft Office Excel 2010. Были высчитаны средняя арифметическая, среднее квадратичное отклонение СРБ и холестерина в каждой группе и высчитана ошибка репрезентативности для подтверждения достоверности данных.

Результаты исследования:

Отобрав группу пациентов с ХОБЛ (75 человек), мы разделили их по фенотипам А, В, С, D. В результате структура получилась следующей:

Фенотип А – 25 пациентов (33,33%), средний возраст 66 лет, из 25 пациентов 17 мужчин (68%) и 8 женщин (32%).

Фенотип В – 12 пациентов (16%), средний возраст 69 лет, из них 10 мужчин (83,3%) и 2 женщины (16,7%).

Фенотип С – 28 пациентов (37,33%), средний возраст 69,6 лет, из них 26 мужчин (92,86%) и 2 женщины (7,14%).

Фенотип D – 10 пациентов (13,33%), средний возраст 71,1 год, из них 9 мужчин (90%) и 1 женщина (10%).

Таким образом из наших данных видно, что такой фактор как возраст с тяжестью заболевания увеличивается и мужской пол преобладает над женским.

Также у 43 пациентов была коморбидность заболевания в виде ИБС. У 30 сопутствующим диагнозом является артериальная гипертензия.

Холестерин у пациентов ХОБЛ + АГ  $5,97 \pm 1,376$  ; мм= 0,26.

У пациентов с ХОБЛ  $6,04 \pm 1,02$  ; мм=0,19.

При оценке показателей холестерина в А группе были получены данные: Холестерин  $5,71 \pm 0,7499$  (75,00%) ммоль/л.

В группе В – Холестерин  $6,17 \pm 1,817$  (57,14%) ммоль/л.

В группе С – Холестерин  $6,3 \pm 1,309$  (60,00%) ммоль/л.

В группе D – Холестерин  $6,06 \pm 1,3271$  (56,25%) ммоль/л.

При оценке СРБ были получены данные:

В группе А – СРБ  $9,25 \pm 5,09$  мг/л.

В группе В – СРБ  $11,6 \pm 7,9$  мг/л.

В группе С – СРБ  $15,4 \pm 11,71$  мг/л.

В группе D – СРБ  $30 \pm 26,97$  мг/л.

Подсчитав данные, то видно что в с каждой группой происходит повышение как холестерина, так и СРБ. Важную роль в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний занимает эндотелиальная дисфункция. Одними из маркеров эндотелиальной дисфункции являются холестерин и СРБ. Из наших данных видно, что с тяжестью ХОБЛ происходит рост СРБ, что говорит о прогрессировании системного воспаления, которое воздействует не только на органы дыхания, но и организм в целом.

$t = 2,38$  ,  $p < 0.05$  между показателями СРБ фенотипа В и D.

$t = 2,3$  ,  $p < 0.05$  между показателями СРБ фенотипа А и D.

Также с ростом тяжести ХОБЛ прослеживается и рост в каждой группе холестерина, что также влияет на развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Выводы:

Литература:

[1] Информационная бюллетень №310 (май 2014г.)- с. 1-5.

[2] Авдеев С.Н. «Пульмонология»/2007. [13с.] 2007-N2.-с.104-116.

[3] Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни (пересмотр 2011г.) / Пер. с англ. Под ред. А.С.Белевского.-М.: Российское респираторное общество, 2012.-80с.

[4] Принципы лечения ХОБЛ с позиции GOLD 2014 года. /А.А.Королева,

Ю.Л.Журавков, С.М.Метельский/2014г.-с.102-105.

[5] Определение фенотипов ХОБЛ./ А.В.Ильич/ 13.12.2012г./ «Мир врача».

[6] POPE-STUDY: Феонтипы ХОБЛ в исследовании в Центральной и Восточной Европе. /16.06.2014г./ Протокол № 205.529