Сведения об авторах:

Батурин Владимир Александрович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой клинической фармакологии, главный врач; тел.: 89197467848; e-mail: v_baturin@mail.ru

Быков Юрий Витальевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи, врач-анестезиолог-реаниматолог; тел.: 89624430492; e-mail: yubykov@gmail.com

Мамцева Галина Ивановна, кандидат биологических наук, научный сотрудник, биолог клинико-диагностической лаборатории; e-mail: gmamceva@yandex.ru

Углова Татьяна Алексеевна, врач – детский эндокринолог; тел.: 890549220195; e-mail: gdkb-filippskogo@mail.ru

Ягудина Роза Исмаиловна, доктор фармацевтических наук, профессор; тел.: 89037223856

© Коллектив авторов, 2018

УДК 616.24:616.61-036.12-092:616-053.9

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13134>

ISSN – 2073-8137

БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Н. В. Агранович, Л. А. Пилипович, В. С. Мацукатова, А. С. Анопченко, Л. В. Алботова

Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

BIOCHEMICAL MARKERS OF KIDNEY DAMAGE IN ELDERLY PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Agranovich N. V., Pilipovich L. A., Macukatova V. S., Anopchenko A. S., Albotova L. V.

Stavropol State Medical University, Russia

У 87 пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) изучены особенности клинико-функционального статуса, основные биохимические маркеры системного воспаления и их влияние на развитие хронической болезни почек. Хроническая болезнь почек была впервые диагностирована у 47,1 % больных ХОБЛ. Установлено, что тяжелое течение ХОБЛ сопровождается более высоким уровнем маркеров воспаления. Коморбидность ХОБЛ в отношении патологии почек с развитием ХПН приводит к достоверно более высоким уровням СРБ и ФНО- α в крови. Установлена прямая зависимость ФНО- α и фибриногена от тяжести ХПН. Показатели ФНО- α и СРБ могут служить дополнительными маркерами нарушения функции почек при ХОБЛ.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, хроническая болезнь почек, воспаление, биохимические маркеры

In 87 patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) particularities of clinical-functional status, basic biochemical markers of systemic inflammation and their influence on the development of chronic kidney disease are studied. Chronic kidney disease was first diagnosed in 47.1% patients with COPD. It was found that severe course of COPD is accompanied by higher levels of inflammation markers. Comorbidity of COPD in respect to renal pathology with the development of CRF leads to significantly higher levels of CRP and TNF- α in the blood. The direct dependence of TNF- α and fibrinogen on the severity of chronic renal failure has been established. The indicators of TNF- α and CRP can serve as additional markers of impaired renal function in COPD.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, chronic kidney disease, inflammation, biochemical markers

Для цитирования: Агранович Н. В., Пилипович Л. А., Мацукатова В. С., Анопченко А. С., Алботова Л. В. БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2018;13(4):673-675. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13134>

For citation: Agranovich N. V., Pilipovich L. A., Macukatova V. S., Anopchenko A. S., Albotova L. V. BIOCHEMICAL MARKERS OF KIDNEY DAMAGE IN ELDERLY PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. Medical News of North Caucasus. 2018;13(4):673-675. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13134> (In Russ.)

ИЛ – интерлейкин
СКФ – скорость клубочковой фильтрации
СРБ – С-реактивный белок
ФНО- α – фактор некроза опухоли- α

ХБП – хроническая болезнь почек
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких
ХПН – хроническая почечная недостаточность

Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) относится к числу социально значимых заболеваний [1, 2]. Как заболевание респираторного тракта ХОБЛ имеет широкий спектр системных эффектов, таких как хроническое воспаление, гипоксемия, минерально-костные нарушения, сердечно-сосудистые расстройства. ХОБЛ также рассматривается как заболевание, которое в рамках коморбидности находится в тесной связи с другими видами патологии, протекает с поражением различных органов и систем [3]. Одним из видов патологии, с которым ХОБЛ часто сочетается, является хроническая болезнь почек (ХБП). Два эти заболевания в патогенетическом плане объединяет хроническое воспаление [4]. Имеющаяся на сегодня концепция факторов риска развития и прогрессирования ХБП почти полностью совпадает с таковой при ХОБЛ. Клинически ХОБЛ является одним из инфекционно-воспалительных заболеваний, которое, безусловно, приводит к осложнениям со стороны мочевыделительной системы и может стать фактором прогрессирования патологии почек, возникновение которой в свою очередь самым неблагоприятным образом сказывается на течении легочного процесса. В этой связи одной из актуальных проблем ХОБЛ является своевременная диагностика вовлечения в системный процесс заболевания почек, выявление предикторов комплексного поражения органов, в первую очередь почек, к числу которых можно отнести ряд медиаторов воспаления, таких как интерлейкины (ИЛ) 6, 8, фактор некроза опухолей-альфа (ФНО- α), С-реактивный протеин, и некоторых других.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния системного воспаления при ХОБЛ на органы мочевыделительной системы и развитие ХБП, а также выявление особенностей в спектре провоспалительных медиаторов, которые могли бы выступать как предикторы развития патологии почек при ХОБЛ.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 87 пациентов, страдающих ХОБЛ различной степени тяжести, но без установленного ранее поражения почек, в возрасте 55–79 лет, которые проходили лечение в специализированном (пульмонологическом) стационаре и городских поликлиниках города. Мужчин было 53 человека (61 %), женщин – 34 (39 %).

Диагноз ХОБЛ был выставлен в соответствии с критериями Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD, 2016).

Пациенты были разделены на 2 группы. Первую группу составили 55 пациентов (63,3 %) со средней степенью тяжести ХОБЛ, остальные 32 пациента (36,7 %) были отнесены к группе 2 – с тяжелым течением ХОБЛ.

Учитывая тот факт, что главным критерием ХБП является снижение СКФ менее 60 мл/мин/1,73 м², обнаруживаемое в течение более 3 месяцев и являющееся таким образом ранним маркером ХБП, пациенты были разделены с учётом этого показателя.

В нашем исследовании СКФ меньше 60 мл/мин/1,73 м² впервые была выявлена у 36 обследованных пациентов ХОБЛ: у 18 (33,6 %) первой группы и у

23 пациентов (71,8 %) – второй. В целом функцию почек оценивали по уровню креатинина сыворотки крови и скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Расчет СКФ производили по формуле CKD-EPI. Креатинин был выше нормы у 26,8 % пациентов первой группы и у 55,5 % второй группы. У 4 (7,2 %) больных ХОБЛ со средней степенью тяжести болезни и у 6 (18,7 %) пациентов с тяжелым течением ХОБЛ отмечены значительные отклонения от нормального показателя креатинина и мочевины в сторону повышения.

В общеклиническом плане определяли такие показатели, как С-реактивный белок (СРБ), креатинин, мочевину, фибриноген, общий холестерин, гомоцистеин. Изучение цитокинов – ФНО- α , ИЛ-6, ИЛ-8 осуществляли методом иммуноферментного анализа.

Сравнительный анализ полученных данных проводился с использованием пакета программ «SPSS Statistics 21.0 for Windows».

Результаты и обсуждение. Установлено, что уровни ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО- α , СРБ и фибриногена были повышены у всех больных ХОБЛ. Зависимости показателей ИЛ и СРБ от курения выявлено не было. Уровни ФНО- α и фибриногена были значительно выше у курильщиков, чем у некурящих.

Анализ провоспалительных медиаторов у пациентов с ХОБЛ в зависимости от тяжести её течения показал, что в случаях тяжёлого течения уровни практически всех показателей воспаления были более высокими, чем у пациентов со средней степенью тяжести ХОБЛ.

Сопоставление изучаемых показателей в группах с наличием и отсутствием почечного поражения продемонстрировало значительно более высокие показатели ФНО- α ($16,54 \pm 5,47$ пг/мл) и СРБ ($15,37 \pm 4,6$ мг/л) в группе с сочетанным поражением лёгких и почек, скоростью клубочковой фильтрации от 60 до 45 мл/мин/1,73 м² и средним уровнем креатинина $465 \pm 8,5$ мкмоль/л по сравнению с больными ХОБЛ, имеющими сохранную почечную функцию ($5,7 \pm 1,25$ пг/мл и $7,67 \pm 3,45$ мг/л соответственно). Повышенный уровень ФНО- α определялся у 12 % больных ХОБЛ и у 97 % коморбидных пациентов, особенно имеющих отчётливые признаки хронической почечной недостаточности, что позволяет считать этот цитокин значимым маркером почечной дисфункции в случаях сочетания этих двух болезней и использовать его для целей диагностики ХБП у больных ХОБЛ. Уровни ИЛ-6 ($9,37 \pm 2,84$ и $8,67 \pm 5,12$ пг/мл), ИЛ-8 ($152,39 \pm 43,745$ и $132,9 \pm 11,05$ пг/мл), как и значения фибриногена ($4,6 \pm 0,8$ и $4,2 \pm 0,7$ г/л), в сравниваемых группах больных были идентичны ($p > 0,05$). Установлена прямая зависимость между уровнем ФНО- α и фибриногена в крови и тяжестью недостаточности функции почек у больных ХОБЛ.

Заключение. Таким образом, тяжёлое течение ХОБЛ сопровождается более высоким уровнем маркеров воспаления. Коморбидность ХОБЛ в отношении патологии почек с развитием ХПН приводит к достоверно более высоким уровням СРБ и ФНО- α . Установлена прямая зависимость ФНО- α и фибриногена с тяжестью ХПН. Показатели ФНО- α и СРБ могут служить дополнительными маркерами нарушения функции почек при ХОБЛ.

Литература/References

1. Болотова Е. В., Дудникова А. В. Особенности факторов риска хронической болезни почек у пациентов с хронической обструктивной болезнью лёгких. *Нефрология*. 2015;19(5):28-33. [Bolotova E. V., Dudnikova A. V. Particular risk factors for chronic kidney disease

- in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Nefrologiya. – Nephrology*. 2015;19(5):28-33. (In Russ.)].
2. Чучалин А. Г., Авдеев С. Н., Айсанов З. Р., Белевский А. С., Лещенко И. В., Мещерякова Н. Н., Овчаренко С. И., Шмелев Е. И. Российское респираторное общество. Федеральные клинические рекомендации

- по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких. *Пульмонология*. 2014;3:15-54. [Chuchalin A. G., Avdeev S. N., Asanov Z. R., Belevskiy A. S., Leshchenko I. V., Meshcheryakova N. N., Ovcharenko S. I., Shmelev E. I. Russian respiratory society. Federal guidelines on diagnosis and treatment of chronic obstructive pulmonary disease. *Pulmonologiya*. – *Pulmonology*. 2014;3:15-54. (In Russ.)]. <https://dx.doi.org/10.18093/0869-0189-2014-0-3-15-54>
3. Биличенко Т. Н., Быстрицкая Е. В., Чучалин А. Г., Белевский А. С., Батын С. З. Смертность от болезней органов дыхания в 2014–2015 гг. и пути ее снижения. *Пульмонология*. 2016;26(4):389-397. [Bilichenko T. N., Bystritskaya E. V., Chuchalin A. G., Belevskiy A. S., Batyn S. Z. Mortality of respiratory disease in 2014–2015

and ways of its improvement. *Pulmonologiya*. – *Pulmonology*. 2016;26(4):389-397. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2016-26-4-389-397>

4. Шестовицкий В. А., Гринштейн Ю. И., Максимова А. В. Цитооксидантные характеристики местного фагоцитарноклеточного иммунитета в стадии тяжелого обострения при клинических фенотипах хронической обструктивной болезни легких. *Пульмонология*. 2017;27(4):478-483. [Shestovitskiy V. A., Grinshteyn Y. I., Maksimova A. V. Cytological and oxidant characteristics of local cellular immunity in acute severe exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Puimono-logiya*. – *Pulmonology*. 2017;27(4):478-483. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2017-27-4-478-483>

Сведения об авторах:

Агранович Надежда Владимировна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой поликлинической терапии; тел.: 89624430450; e-mail: nagranovich@mail.ru

Пилипович Людмила Алексеевна, ассистент; тел.: 89034466988; e-mail: rakitina.l@list.ru

Мацукатова Виктория Спиридоновна, ассистент; тел.: 89097562987; e-mail: vika-asteri@mail.ru

Анопоченко Алена Сергеевна, ассистент; тел.: 89187449505; e-mail: a.anopchenko@mail.ru

Алботова Лаура Владимировна, аспирант; тел.: 89283655556; e-mail: laurka-2015@mail.ru

© Коллектив авторов, 2018

УДК 61.616

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13135>

ISSN – 2073-8137

ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Р. А. Жетишев^{1, 2}, Д. Р. Архестова^{1, 2}, М. Б. Керимов^{1, 2},
Л. А. Теммиева^{1, 2}, Е. А. Камышова^{1, 2}, И. С. Жетишева¹

¹ Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

² Республиканская детская клиническая больница, Нальчик, Россия

ARTIFICIAL FEEDING AND PREVENTION OF IRON DEFICIENCY STATES IN CHILDREN OF THE FIRST YEAR OF LIFE

Zhetishev R. A.^{1, 2}, Arkhestova D. R.^{1, 2}, Kerimov M. B.^{1, 2},
Temmieva L. A.^{1, 2}, Kamysheva E. A.^{1, 2}, Zhetisheva I. S.¹

¹ Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia

² Republican Children Clinical Hospital, Nalchik, Russia

Высокая распространенность железодефицитных состояний у детей первого года жизни требует уточнения факторов риска развития. Проведено обследование 83 детей одного года жизни. 43 ребенка находились на грудном вскармливании, 40 – на искусственном с содержанием железа в смесях 0,53–0,83 мг в 100 мл. Отмечено достоверное уменьшение гемоглобина, сывороточного ферритина, повышение концентрации растворимых рецепторов трансферрина у детей, находившихся с раннего неонатального возраста на искусственном вскармливании.

Ключевые слова: искусственное вскармливание, железодефицитное состояние

The high prevalence of iron deficiency in children in the first year of life requires clarifying the risk factors for its development. 83 children of one year of life were examined. 43 children were breastfed, 40 were on artificial feeding with iron content in mixtures of 0.53–0.83 mg per 100 ml. A significant decrease in hemoglobin, serum ferritin, an increase in the concentration of soluble transferrin receptors was noted in children who were on artificial feeding from early neonatal period.

Keywords: artificial feeding mixtures, iron deficiency