



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**5 (79) 2025**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВА  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**5 (79)**

**2025**

*май*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.04.2025, Accepted: 06.05.2025, Published: 10.05.2025

УДК 616.24+616.24/25

## ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ НА РАЗВИТИЯ НЕФРОПАТИИ

Кенжаева Нозима Ахтамовна E-mail: [nozimaakhtamovna@mail.ru](mailto:nozimaakhtamovna@mail.ru)

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины,  
Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Вопрос о влиянии ХОБЛ на мочевыделительную систему остается до конца не изученным. Изучение поражения почек, как системного проявления ХОБЛ в современных условиях по-прежнему остается актуальным. Целью данного исследования явилось изучение особенности влияния ХОБЛ на возникновение почечной патологии и идентифицирование характера поражения почек с использованием специфических маркеров.*

*Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, мочевыделительная система.*

## FEATURES OF THE EFFECT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE ON THE DEVELOPMENT OF NEPHROPATHY

Kenjaeva Nozima Akhtamovna E-mail: [nozimaakhtamovna@mail.ru](mailto:nozimaakhtamovna@mail.ru)

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1  
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Resume

*The question of the effect of COPD on the urinary system remains to be fully understood. The study of kidney damage as a systemic manifestation of COPD in modern conditions remains relevant. The purpose of this study was to study the specific effects of COPD on the occurrence of renal pathology and to identify the nature of kidney damage using specific markers.*

*Key words: chronic obstructive pulmonary disease, urinary system.*

## СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ ЎПКА КАСАЛЛИГИНИНГ НЕФРОПАТИЯ РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Кенжаева Нозима Ахтамов E-mail: [nozimaakhtamovna@mail.ru](mailto:nozimaakhtamovna@mail.ru)

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,  
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Сурункали обструктив ўпка касаллигининг сийдик тизимида таъсири ҳақидаги билимлар замон тиббиётида етарли даражада ўрганилмаган. Замонавий шароитда сурункали обструктив ўпка касаллигининг тизимли намён бўлиши сифатида буйрак шикастланишини ўрганиш долзарб бўлиб қолмоқда. Ушбу тадқиқотнинг мақсади сурункали обструктив ўпка касаллигининг буйрак патологиясининг пайдо бўлишига ўзига хос таъсирини ўрганиш ва ўзига хос белгилар ёрдамида буйрак шикастланишининг табиатини аниқлашдан иборат.*

*Калит сўзлар: сурункали обструктив ўпка касаллиги, сийдик тизими.*

## Актуальность

**Х**роническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является одной из ведущих причин заболеваемости и смертности современного общества и представляет собой значительную экономическую и социальную проблему, которая пока не имеет тенденции к улучшению [1, 6]. По данным ряда авторов за последнее десятилетие распространенность ХОБЛ встречается у 16 человек на 1000 населения, чаще наблюдается у людей старше 40 лет. В России, по официальным данным Минздравсоцразвития, насчитывается около 1 млн больных ХОБЛ, однако по расчетам, основанным на эпидемиологических исследованиях, их количество может превышать 11 млн человек. Течение ХОБЛ имеет неуклонно прогрессирующий характер с исходом в дыхательную недостаточность и хроническое легочное сердце с ранней инвалидизацией, требующей определенных материальных затрат [6]. Летальность от ХОБЛ занимает 4-е место среди всех причин смерти в общей популяции, что составляет около 4% в структуре общей летальности [1, 6, 7].

В настоящее время ХОБЛ рассматривается как заболевание дыхательных путей и легких с системными проявлениями [6]. При ХОБЛ проблема коморбидности и мультиморбидности приобретает исключительную актуальность. Оценка коморбидности у больных ХОБЛ является важной составляющей клинического и социального прогноза [2].

Проблема поражения почек в современных условиях по-прежнему остается актуальной. Ежегодно увеличивается частота поражения почек вторичного характера. Изучить поражение почек при ХОБЛ очень важно, потому что своевременное выявление осложнений со стороны мочевыделительной системы на фоне ХОБЛ позволит сократить переход острых заболеваний почек в хронические, так как зачастую поражение почек на фоне ХОБЛ может протекать под их «маской». В настоящее время недостаточно изучены и разработаны критерии раннего выявления патологии почек у больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями легких, что, несомненно, ухудшает ранний прогноз заболевания и приводит к значительному снижению качества жизни [3]. Для выявления почечной патологии на доклиническом этапе и уточнения ее характера поражения широко использовались методы определения экскреции низкомолекулярных белков с мочой — микроальбуминурии (МАУ) [3]. Также для раннего выявления почечной патологии можно использовать метод определения уровня титра антител к Тамм—Хорсвалл (ТХП) — протеину в сыворотке крови и его концентрации в моче.

Белок Тамм—Хорсвалла — почечный эпителиальный гликопротеин, впервые выделенный по стандартной методике, описанной в 1950 г. I. Tamm и P. Hogsfall путем солевого осаждения из мочи здорового человека. Этот мембранный белок имеет несколько нетипичные физико-химические характеристики, что может определять его роль в нормальной канальцевой функции и при патологических состояниях. Он является одним из уникальных антигенов в человеческом организме. Уникальность его в том, что в норме он выявляется исключительно в почках и не является непосредственным структурным элементом органа, а активно синтезируется и секретируется в биологические среды организма [4]. Синтез этого белка осуществляют эпителиальные клетки восходящей части петли Генле [8]. Этот белок в количестве 50—100 мг присутствует в моче здоровых людей и прогрессивно увеличивается с возрастом, также в крови этих людей имеется фоновый уровень специфических антител [4].

**Целью данного исследования** явилось изучение особенности влияния ХОБЛ на возникновение почечной патологии и идентификация характера поражения почек с использованием специфических маркеров.

## Материал и методы

Объектом настоящего исследования являлись больные хронической обструктивной болезнью легких в количестве 162 человек, в возрасте от 21 — до 60 лет, поступивших в клинику кафедры госпитальной терапии БухГосМи.

Для выполнения поставленных задач и достижения цели исследования были сформированы 2 группы: группу больных ХОБЛ с сопутствующими заболеваниями составили 92 пациента; группу больных ХОБЛ без сопутствующих заболеваний составили 70 пациентов. Критериями включения в исследование были больные с I—III стадией ХОБЛ в фазе обострения. Из

исследования исключались больные с IV стадией ХОБЛ, наличием других острых или хронических бронхолегочных заболеваний, декомпенсацией кровообращения (III—IV ФК ХСН), декомпенсацией сахарного диабета, заболеваниями печени в стадии декомпенсации, злокачественными новообразованиями органов дыхания, отсутствием ОПН и ХПН.

Крайне актуальным является создание малоинвазивных методов и тест-систем ранней диагностики поражения почек на доклинической стадии заболевания. Показано, что еще до появления микроальбуминурии у больных ХОБЛ в крови накапливаются антитела к ТХП. По величине титров антител к Тамм—Хорсфалл-протеину оказалось возможным диагностировать патологический процесс в почках до появления микроальбуминурии. Тест-систему (моноспецифическая сыворотка — эритроцитарный диагностикум) использовали для определения концентрации ТХП в образцах мочи [5]. Ее стандартизовали по чувствительности, используя в качестве стандартного препарата хроматографически очищенный ТХП. Для этого предварительно определяли максимальную степень разведения иммунной сыворотки, дающей агглютинацию с диагностикумом на ТХП. Предыдущее титру разведение сыворотки принимали за 2 геагглютинирующие единицы (2ГАЕ). Реакцию нейтрализации антител проводили в микропланшетах для иммунологических реакций. Делали последовательные двукратные разведения стандартного ТХП, затем в каждую лунку добавляли иммунную сыворотку в дозе 2 ГАЕ и антигенный эритроцитарный диагностикум в тех же объемах (25 мкл). Реакцию учитывали по последнему разведению ТХП с выраженным отсутствием агглютинации. Полученные результаты принимали как показатель чувствительности системы (он составил 6,2 мкг/мл). Впоследствии, при выполнении реакции с образцами мочи по такой тест-системе, можно было рассчитать исходную концентрацию искомого белка.

Изменение уровня титров антител к Тамм—Хорсфалл-протеину в сыворотке крови свидетельствует о гломерулярном поражении почек, а повышение концентрации ТХП в моче свидетельствует о канальцевом повреждении почек (ТХП в моче  $N < 244$  мкг/мл).

### Результат и их обсуждение

По данным нашего исследования использование определения уровня титров антител к ТХП в сыворотке крови и концентрации ТХП в моче позволило выявить следующую картину: из 162 обследованных нами больных, поступивших в клинику по поводу ХОБЛ, у 75 (46,3%) были выявлены клиничко-лабораторные признаки поражения почек.

В 74,3% случаев у больных ХОБЛ с сопутствующей артериальной гипертензией выявлено поражение почек. У 53,8% пациентов из 26 больных повышение уровня  $\beta_2$ -МГ в сыворотке крови свидетельствует о клубочковом поражении почек и коррелирует со значениями уровня титра антител к Тамм—Хорсфалл-протеину в сыворотке крови ( $r = 0,88$ ), достоверность различий при  $p < 0,05$ . У 27,0% пациентов повышенный уровень  $\beta_2$ -МГ в моче свидетельствует о канальцевом поражении почек и коррелирует со значениями концентрации Тамм—Хорсфалл-протеина в моче ( $r = 0,98$ ), достоверность различий при  $p < 0,05$ . У 19,2% пациентов — отмечалось сочетанное поражение почек (при одновременном повышении уровня  $\beta_2$ -МГ и уровня титра антител к ТХП в сыворотке крови, и повышении уровня  $\beta_2$ -МГ и концентрации ТХП в моче).

По аналогии у больных ХОБЛ мы выявляли поражение почек и в других группах:

— с сопутствующим сахарным диабетом 2-го типа выявлено поражение почек у 70,4% больных. Канальцевое поражение почек выявлено в 47,4% случаев, клубочковое поражение почек — в 36,8% случаев, у 15,8% — отмечалось сочетанное поражение почек;

— с сопутствующей хронической алкогольной интоксикацией выявлено поражение почек у 64,7% больных. Канальцевое поражение почек отмечалось в 54,5% случаев, клубочковое поражение почек — в 27,3% случаев, у 18,2% имело место сочетанное поражение почек;

— с сопутствующим заболеванием почек в анамнезе выявлено обострение почечной патологии у 61,5% больных. Канальцевое поражение почек выявлено в 62,5% случаев, сочетанное поражение почек — в 25,0% случаев, у 12,5% отмечалось клубочковое поражение почек.

Частота поражения почек у больных ХОБЛ без сопутствующих заболеваний была значительно ниже по сравнению с другими группами (15,7%). Канальцевое поражение почек выявлено в 45,5% случаев, клубочковое поражение почек — в 36,4% случаев, у 18,1% отмечалось сочетанное поражение почек.

## Выводы

Наше исследование показало высокую специфичность и чувствительность уровня титра антител к ТХП в сыворотке крови и его содержания в моче у больных ХОБЛ для ранней диагностики поражения почек.

Использование диагностических тест-систем для определения уровня титров антител к ТХП в сыворотке крови и концентрации ТХП в моче является перспективным в ранней диагностике нефропатий различного генеза. По уровню титра антител к ТХП в сыворотке крови и уровню экскреции его с мочой можно определять характер поражения почек (гломерулярное, канальцевое или сочетанное). Уровень титра антител к ТХП в сыворотке крови и концентрация ТХП в моче прямо пропорциональны тяжести поражения почек. Динамика титров антител может быть принята как прогностический показатель поражения почек при сопутствующих заболеваниях и отражать адекватность проводимой терапии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Report GOLD: Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. <http://www.goldcopd.org>. January 2015.
2. Campo G., Pavasini R., Malagù M. et al. Chronic obstructive pulmonary disease and ischemic heart disease comorbidity: overview of mechanisms and clinical management. *Cardiovasc. Drugs Ther.* 2015; 29 (2): 147–157. DOI: 10.1007/s10557-014-6569-y.
3. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р. и др. Российское респираторное общество. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких. *Пульмонология.* 2014; 3: 15–54.
4. Fabbian F., De Giorgi A., Manfredini F. et al. Impact of renal dysfunction on in-hospital mortality of patients with severe chronic obstructive pulmonary disease: a single-center Italian study. *Int. Urol. Nephrol.* 2016; 48 (7): 1121–1127. DOI: 10.1007/s11255-016-1272-5.
5. Болотова Е.В., Дудникова А.В. Особенности факторов риска хронической болезни почек у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких. *Нефрология.* 2015; 19 (5): 28–33.
6. Смирнов А.В., Шилов Е.М., Добронравов В.А. et al. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению. Национальные рекомендации. *Нефрология.* 2012; 16 (1): 89–115.
7. Johnston O., Cassidy H., O'Connell S. et al. Identification of beta-2-microglobulin as a urinary biomarker for chronic allograft nephropathy. *Proteomics Clin. Appl.* 2011; 5 (7–8): 422–431.
8. Rubinsztajn R., Chazan R. Mortality and comorbidity in hospitalized chronic obstructive pulmonary disease patients. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2011; 79 (5): 343–346.
9. Mallamaci F. Highlights of the 2015 ERA-EDTA congress: chronic kidney disease, hypertension. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2016; 31 (7): 1044–1046. DOI: 10.1093/ndt/gfw006.
10. Болотова Е.В., Дудникова А.В., Каменева Е.С. и др. Выявление начальных стадий хронической болезни почек при профилактических медицинских осмотрах: анализ факторов риска и расчет скорости клубочковой фильтрации по СКД-ЕП. *Нефрология и диализ.* 2015; 17 (4): 445–451.
11. Low S.K., Sum C.F., Yeoh L.Y. et al. Prevalence of chronic kidney disease in adults with type 2 diabetes mellitus. *Ann. Acad. Med. Singapore.* 2015; 44 (5): 164–171.
12. Hallan S.I., Orth S.R. The KDOQI 2002 classification of chronic kidney disease: for whom the bell tolls. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2010; 25: 2832–2836.
13. Tanaka F., Komi R., Makita S. et al. Low-grade albuminuria and incidence of cardiovascular disease and all-cause mortality in nondiabetic and normotensive individuals. *J. Hypertens.* 2016; 34 (3): 506–512.
14. Masson S., Latini R., Milani V. et al. Prevalence and prognostic value of elevated urinary albumin excretion in patients with chronic heart failure: data from the GISSIHeart Failure trial. *Circ. Heart Fail.* 2010; 3 (1): 65–72. DOI:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.109.881805.
15. Bulcun E., Ekici M., Ekici A., Kisa U. Microalbuminuria in chronic obstructive pulmonary disease. *COPD.* 2013; 10 (2): 186–192.
16. Rodriguez-Miguel P., Seigler N., Bass L. et al. Assessments of endothelial function and arterial stiffness are reproducible in patients with COPD. *Int. J. Chron. Obstruct. Pulm. Dis.* 2015; 10: 1977–1986. DOI: 10.2147/COPD.S92775.
17. Matsumoto T., Murase K., Tachikawa R. et al. Microalbuminuria in patients with obstructive sleep apnea-chronic obstructive pulmonary disease overlap syndrome. *Ann. Am. Thorac. Soc.* 2016; 13 (6): 917–925. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201510-655OC.

Поступила 20.04.2025