



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

11 (49) 2022

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОЙЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
М.Ш. ХАКИМОВ
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)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**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)

11 (49)

2022

ноябрь



Received: 10.10.2022
Accepted: 21.10.2022
Published: 10.11.2022

УДК 611.42, 611.428

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ РЕГИОНАРНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПНЕВМОСКЛЕРОЗЕ

Шарипова Э.М., Шарипова Р.Г.

Бухарский государственный медицинский институт

✓ *Резюме*

Легочный фиброз — патологический процесс в легких, характеризующийся рефрактерностью к терапии и высокими показателями летальности, представляет гетерогенную группу нарушений с прогрессирующей и необратимой деструкцией архитектоники легких, обусловленной образованием рубцов, что в итоге приводит к органной дисфункции, нарушениям газового обмена и смерти вследствие дыхательной недостаточности. Но изменения лимфатических узлов при фиброзном процессе легочной ткани мало изучены. В статье представлены предварительные результаты исследования о структурных изменениях регионарных лимфатических узлов, возникающих при экспериментальном фиброзе легких.

Ключевые слова: фиброз легких, регионарные лимфатические узлы, белые беспородные крысы.

EKSPERIMENTAL PNEVMOSKLEROZDA MINTAQAVIY LIMFA TUGUNLARINING MORFOLOGIK O'ZGARISHLARI

Sharipova E.M., Sharipova R.G.

Buxoro davlat tibbiyot instituti

✓ *Резюме*

O'pka fibrozi-o'pkada patologik jarayon, terapiya uchun refrakterlik va o'limning yuqori darajasi bilan tavsiflanadi, bu chandiqlar paydo bo'lishi tufayli o'pka me'morchiligining progressiv va qaytarib bo'lmaydigan yo'q qilinishi bilan heterojen buzilishlar guruhini anglatadi, natijada organ disfunktsiyasi, gaz almashinuvining buzilishi va nafas olish etishmovchiligi tufayli o'limga olib keladi. Ammo o'pka to'qimalarining tolali jarayonida limfa tugunlarining o'zgarishi yaxshi tushunilmagan. Maqolada o'pkaning eksperimental fibrozidan kelib chiqadigan mintaqaviy limfa tugunlarining tarkibiy o'zgarishlari haqidagi adabiyotlar haqida umumiy ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: o'pka fibrozi, mintaqaviy limfa tugunlari, oq naslsiz kalamushlar.

MORPHOLOGICAL CHANGES OF REGIONAL LYMPH NODES IN EXPERIMENTAL PNEUMOSCLEROSIS

Sharipova E.M., Sharipova R.G.

Bukhara State Medical Institute

✓ *Resume*

Pulmonary fibrosis is a pathological process in the lungs characterized by refractory to therapy and high mortality rates, it represents a heterogeneous group of disorders with progressive and irreversible destruction of lung architectonics caused by scarring, which eventually leads to organ dysfunction, gas metabolism disorders and death due to respiratory failure. But changes in the lymph nodes during the fibrous process of lung tissue have been little studied. The article presents a review of the literature on structural changes in regional lymph nodes that occur during experimental pulmonary fibrosis.

Key words: pulmonary fibrosis, regional lymph nodes, white mongrel rats.

Актуальность

Пневмосклероз – разрастание соединительной ткани легких вследствие воспалительного или дистрофического процесса, приводящее к нарушению эластичности и снижению газообменной функции пораженных участков. Традиционно указывается на то, что постоянным признаком диффузного пневмосклероза является одышка, нередко имеющая тенденцию к прогрессированию. Изменения вентиляции при этом характеризуются рестриктивными нарушениями дыхания. Каждый воспалительный процесс в легких отражается на лимфатических узлах, иногда только на регионарных, иногда и на внегрудных, и на отдаленных. Их реакция в ответ на инфекцию легких в виде увеличения у детей гораздо сильнее и чаще, чем у взрослых, и за любым воспалительным процессом в легких может следовать увеличение регионарных узлов [2].

Фиброз и связанное с ним снижение функциональности органов обуславливают почти 50% смертности в развитых странах. Острой проблемой остаётся борьба с фиброзом лёгких — речь идёт о целой группе заболеваний, в основе которых лежит чрезмерное накопление в лёгочной ткани неправильно уложенных белков внеклеточного матрикса, что приводит к потере альвеолярной архитектуры лёгких и нарушению газообмена вплоть до летальной дыхательной недостаточности. Одним из важнейших типов клеток, вовлечённых в развитие фиброза, являются миофибробласты — клетки, продуцирующие избыточное количество белков внеклеточного матрикса и способные его сокращать. Последние исследования показывают, что мезенхимные стромальные клетки способны разрушать патологический внеклеточный матрикс посредством секреции множества матриксных металлопротеиназ, а также подавлять прогрессирование фиброза за счёт секреторируемых клетками паракринных факторов и внеклеточных везикул, переносящих различные некодирующие микроРНК. Однако механизмы этого воздействия до сих пор остаются малоизученными [7, 11].

Болезнь-ассоциированное повреждение в любом органе вызывает сложный каскад клеточных и молекулярных реакций, результатом которого является восстановление целостности, структуры и функции тканей после повреждения. И хотя процесс фиброобразования при краткосрочном воздействии повреждающего фактора имеет адаптивный характер, в ситуациях его сохранения в течение более длительного периода развиваются значимые изменения, приводящие к клеточной дисфункции и функциональному нарушению органа. Процесс фиброгенеза в ответ на повреждение реализуется путем сложных клеточных взаимодействий, при которых имеют значение определенные молекулярные пути [6, 9]. Выделяют 4 основные фазы фиброгенеза: 1-я фаза – инициация ответа, вызванного первичным повреждением органа, 2-я фаза характеризуется активацией эффекторных клеток, в 3-ю фазу происходит выработка внеклеточного матрикса, в 4-ю – динамическое осаждение (и недостаточная резорбция) внеклеточного матрикса. Вторая и третья фазы совместно с четвертой способствуют прогрессированию фиброза, повреждению ткани органов [1,5].

Серьезным последствием при остром течении инфекции COVID-19, который приобрел пандемический статус, является развитие интерстициальной пневмонии, которая может завершиться фиброзом и пневмосклерозом легких. Анализ пациентов с COVID-19 при их выписке из больницы свидетельствует о высокой частоте нарушений функции легких вследствие фиброза и пневмосклероза. По литературным данным российских ученых у 47% больных отмечаются нарушения механизма газообмена, у 25% определяется снижение функции общей жизненной ёмкости легких, что нарушает жизнедеятельность и жизнеспособность организма [4, 8].

Есть непосредственная связь лимфатической системы с лёгкими. Лимфатическое русло транспортирует тканевую жидкость из очага поражения в кровь и может рассматриваться как орган, обеспечивающий постоянство объема плазмы и интерстициальной жидкости [6, 10]. Лимфатическая система устроена как цепь межклапанных сегментов с разным строением стенок, организует особый путь оттока из органов (коллатеральный к венам дренаж) тканевой жидкости в виде лимфы, а в ее составе – антигенов. Лимфоидная система выглядит как специальная приставка сердечно-сосудистой системы: лимфоидные муфты разной сложности строения окружают тканевые каналы и сосуды как их насадки-биофильтры, регулирующие клеточный и белковый состав внутренней среды организма. В основе лимфоидной системы находятся замкнутые в круг кровеносные сосуды, по которым происходит (ре)циркуляция

лимфоцитов. Лимфатическое русло дренирует лимфоидные образования, в часть из них приносит лимфу для очистки. Лимфоидная и лимфатическая системы объединяются на периферии в иммунопротективный комплекс: лимфатическое русло и лимфоидная ткань вокруг кровеносных микрососудов кооперируются для обеспечения генотипического гомеостаза организма, составляют лимфоидно-лимфатический аппарат в составе сердечно-сосудистой системы. Лимфатическая система участвует в организации иммунитета у человека и животных, поскольку лимфатическое русло осуществляет приток антигенов в лимфатические узлы и более простые лимфоидные образования (лимфоидные узелки и бляшки) с афферентными лимфатическими путями [2, 3, 11].

Целью нашего исследования является установить межорганную взаимосвязь лимфатической системы при фиброзе лёгких.

Материал и методы

Объектом лабораторного эксперимента были выбраны 120 беспородных зрелых крыс от 4-х до 9-месячного возраста. Все наблюдаемые животные были разделены на 4 сопоставимые группы. Эксперимент заключался в подаче оксида азота, который вступая в реакцию с цинком, переходил в стабильный диоксид. Далее диоксид подавался животным, находящимся в специальном боксе. Эксперимент продолжался 90 суток ежедневно 3 раза в день в течение 30 минут с интервалами между ними 10 минут. В перерывах бокс подвергался проветриванию. Животные были разделены на группы: интактную группу составили 60 крыс, которые не подвергались воздействию диоксида азота, остальные 60 крыс от 4-х до 9-месячного возраста составили экспериментальную группу.

Результат и обсуждение

Морфологическое и морфометрическое исследование паренхимы лёгких и регионарных лимфатических узлов (подмышечных, надключичных, подчелюстных) проводились на разных этапах формирования пневмосклероза: 30, 60 и 90 дней.

Анализ полученных результатов исследования показал, что в результате воздействия NO₂ на 30-е сутки в биоматериале, полученном из легких были очевидны признаки воспаления, в интерстициальной ткани легких, с наличием воспалительных и диффузных инфильтратов, состоящих в основном из нейро- и эозинофильных гранулоцитов (Фото 1).

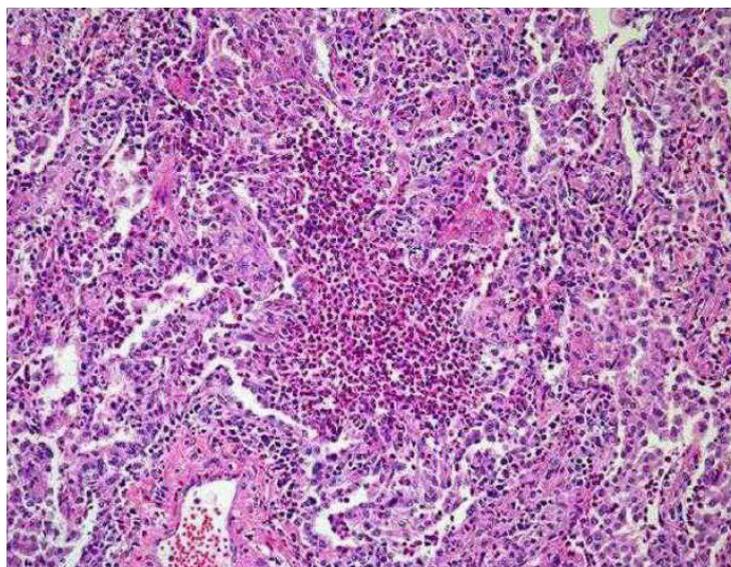


Фото 1. Бронхопневмония. Нейтрофильный экссудат.

При морфологическом исследовании подмышечных лимфатических узлов в тот же срок было выявлена фолликулярная гиперплазия, реактивный фолликул и окружающая его мантийная зона, центроциты (Фото 2).

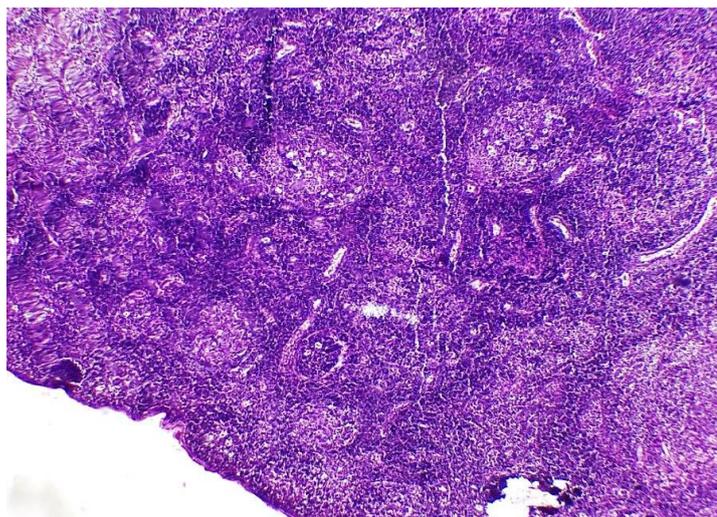


Фото 2. Лимфоузел. Фолликулярная гиперплазия. Малом увеличении видны реактивный фолликул и окружающая его мантийная зона (темного цвета), centroциты.
Окраска гематоксилин-эозин. 10x20 ув.

Выводы

Из предварительных результатов исследований мы можем сказать, что изменения в лимфатических узлах, обусловленные экспериментальным пневмосклерозом, становятся более выраженными с возрастом исследуемых животных, при коррекции этих патологических изменений маслом гранатовых косточек в зависимости от дозы, что симптомы улучшаются. Наши исследования продолжаются.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Шостак Н.А., Клименко А.А., Кондрашов А.А. Интерстициальные заболевания легких: ключевые мишени для терапии. Клиницист 2017;11(3-4):10-6
2. Баратова М. С., Атаева М. А., Махмудова М. Р. Диагностика коронавирусной инфекции при сердечно-сосудистой патологии и особенности течения карантина при Covid-19 //Биология и интегративная медицина. – 2021. – №. 3 (50). – С. 47-66.
3. Baratova D. M. S., Mashkhura A. Atayeva. Modern Ultrasound Methods for Assessing Indicators of The Latent Diastolic Function of The Left Ventricle //Journal of International Pharmaceutical Research. – Т. 13. – С. 2496-2500.
4. Sharipova Elvina M., Khodjiev Dilmurod. (2022). Structural changes in regional lymph nodes in experimental pulmonary fibrosis. Central asian journal of medical and natural sciences, 3(3), 488-494. Retrieved from <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/813>
5. Tuhsanova N.E. et al. Reactive changes in the cellular composition of the intestinal lymphoid structures after exposition to cotoran // Biological Markers in Fundamental and Clinical Medicine (scientific journal). – 2017. – Т. 1. – №. 4. – С. 35-37.
6. Khojiyev Dilmurod Yakhshiyevich, Karimova MuattarSharipovna. (2022). Changes in the morphofunctional properties of the thyroid gland and blood indicators during the hypoxic process. World Bulletin of Public Health, 9, 124-127. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/824>
7. Yaxshiyevich H.D., Sayfiddinovich A.B. Experimental study of morpho-functional changes in the testes of rats under stress // Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 48-54.
8. Teshayev S. J., Tuhsanova N. E. Morfometric characteristic of lymph cages infiltration of the epithelial cover of fibers of the rats'thin gut in norm and at influence of cotorhane // Central Asian Journal of Pediatrics. – 2019. – Т. 2. – №. 2. – С. 40-42.
9. Maher T.M. Idiopathic pulmonary fibrosis: pathobiology of novel approaches to treatment. // Clin Chest Med 2012;33(1):69-83. DOI: 10.1016/j.ccm.2011.11.002.
10. Musaeva D. M. The Importance of Macronutrients and Microelements in Coronavirus Infection // KRS Journal of Medicine. – 2022. – Т. 2. – №. 4. – С. 63-67.
11. Ochilova G.S. Prevention of diseases of hard tissues of teeth in children under the influence of adverse environmental factors // ИСЧЛХ. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prevention-of-diseases-of-hard-tissues-of-teeth-in-children-under-the-influence-of-adverse-environmental-factors>

Поступила 10.10.2022

