



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

UDC 616.24-002-053.2.578.832.1)-073.75

THE ROLE OF X-RAY MORPHOLOGY IN THE INFLAMMATORY PROCESS OF THE BRONCHOPULMONARY SYSTEM IN CHILDREN.

Akhmedov Yakub Amandullaevich <https://orcid.org/0000-0003-4455-8025>,

E-mail: ya.akhmedov@gmail.com

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

Pneumonia is one of the most common respiratory diseases, occurring in 3-15 people per 1000 population, with morbidity increasing in children under 5 years of age. Currently, pneumonia in children is one of the pressing problems in practical medicine, posing a serious threat to the life of sick children (Pimenova I.V., 2007). However, literature sources lack data on the radiomorphological criteria for pneumonia in patients with pneumonia in children, as well as the feasibility of using radiation (radiological and CT) and morphological methods for early detection of the bronchopulmonary system (PBPS) inflammatory process in children as a choice method, which is the subject of research.

Key words: inflammatory process of the bronchopulmonary system, radiography, ultrasound and MSCT.

РОЛЬ РЕНТГЕНОМОРФОЛОГИИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ.

Ахмедов Якуб Амандуллаевич <https://orcid.org/0000-0003-4455-8025>, E-mail:

ya.akhmedov@gmail.com

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд,

ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Пневмония является одним из наиболее распространенных заболеваний органов дыхания, встречаясь у 3-15 человек на 1000 населения, причем заболеваемость увеличивается у детей до 5 лет. В настоящее время пневмония у детей является одной из актуальных проблем практической медицины, представляя серьезную угрозу жизни больных детей (Пименова И.В., 2007). Однако в литературных источниках отсутствуют данные о рентгеноморфологических критериях пневмонии у больных пневмонией у детей, а также о целесообразности использования лучевых (рентгенологических и КТ) и морфологических методов для раннего выявления воспалительного процесса бронхолегочной системы (БЛС) у детей как метода выбора, что является предметом исследования.

Ключевые слова: воспалительный процесс бронхолегочной системы, рентгенография, УЗИ и МСКТ.

Актуальность

Пневмония – одно из распространенных заболеваний органов дыхания, встречающееся у 3-15 человек на 1000 населения, при этом заболеваемость возрастает у детей до 5 лет. В настоящее время пневмония у детей, является одной из актуальных проблем в практической медицине представляя серьезную опасность для жизни у больных детей (Пименова И.В., 2007). Однако в литературных источниках отсутствуют данные о рентгеноморфологических критериях пневмонии у пациентов детей, а также целесообразности применения лучевых

(рентгенологических и КТ) и морфологических методов для раннего выявления при воспалительном процессе бронхолегочной системы (ВПБЛС) у детей как метода выбора, что и является предметом исследования

Цель исследования: повысить эффективность лучевых и морфологических методов при воспалительном процессе бронхолегочной системы у детей.

Задачи исследования:

1. Исследовать и проанализировать рентгеноморфологическую диагностику в воспалительном процессе бронхолегочной системы у детей.

2. Оценить значимость рентгеноморфологических признаков при воспалительном процессе бронхолегочной системы у детей.

Материал и методы

Работа выполнена на базе ОДММЦ в детском отделении. Основу работы составили результаты обследования 124 детей с воспалительным процессом бронхолегочной системы, в том числе паренхиматозная — бронхопневмония (очаговая) — 56 детей, сегментар (полисегментар) — 38, плевропневмония — 10 и интерстициальная пневмония — 16 детей. Для сравнительного анализа были использованы результаты обследования 104 детей с острой пневмонией бактериальной этиологии с теми же критериями отбора. Рентгенологическое исследование проводилось по обычной методике — рентгенограммы грудной клетки в прямой и боковой проекциях в вертикальном положении ребенка. Для анализа и сравнительной оценки исследуемого материала мы выбрали следующие рентгенологические признаки (или критерии), которые в значительной мере опираются на анатомические структуры и наиболее четко определяются в руководствах (например, в работах профессора Л. Д. Линденбрата), следовательно, вызывает минимальные расхождения при оценки рентгенологической картины разными специалистами.

1. Полная сегментарность — точное соответствие пневмонической тени анатомической границе сегмента или сегментов.

2. Неполная сегментарность — затемнение лишь части сегмента или сегментов. 3. Гомогенность затемнения — равномерность плотности затемнения по всей его площади.

4. Негомогенность затемнения — неравномерность плотности, пятнистость картины.

5. Усиление легочного рисунка непосредственно в участки пневмонического поражения.

6. Усиление легочного рисунка вне пределов пневмонического участка в том же и (или) другом легком.

7. Ателектатический компонент, имеющий характерные рентгенологические признаки — уменьшение объема пораженного сегмента (или группы сегментов), смещение анатомических границ его и (или) прогиб границы внутрь тени.

8. Обструктивный компонент. К признакам бронхиальной обструкции относится — сближение сгущения легочного рисунка в медиальных половинах легких, относительное обеднение легочного рисунка и относительное повышение прозрачности в латеральных отделах. В случаях резкой обструкции могут наблюдаться признаки эмфизема легких.

Схемой, из выше указанных нами признаков пользовались для анализа рентгенограмм с легочными поражениями при бронхолегочных поражениях воспалительном процессе (паренхиматозной и интерстициальной пневмонии) у детей.

Данные о результатах анализа рентгенологической картины при бронхолегочных поражениях воспалительном процессе (в сравнении с паренхиматозной и интерстициальной пневмонией) приводятся в таблице 1. Как видно из таблицы наиболее частыми рентгенологическими признаками при бронхопневмонии явились негомогенной, усиление легочного рисунка в пределах поражения и неполное сегментарное поражение, по сравнению сегментарной пневмонии. А, при сегментарной пневмонии наиболее частыми рентгенологическими признаками явились полное сегментарное поражение и гомогенность. При интерстициальной пневмонии рентгенологическим признакам явились усиление легочного рисунка вне пределов поражения больше (14 случаи) чем в пределах поражения (2 случаи). Частота ателектатического компонента при сегментарной пневмонии была большей, чем

бронхопневмонии. Таким образом, нами наблюдения показывает, что схожесть рентгенологических изменений затрудняет дифференциальный диагноз между бронхопневмонией и сегментарной с помощью только рентгенологических данных. Постановка диагноза должна основываться на совокупности рентгенологический и морфологический процессов.

Сравнительная характеристика частоты рентгенологических признаков пневмонии при вирусных и бактериальных инфекциях.

Результат и обсуждения

Сравнительная характеристика частоты рентгенологических признаков при бронхолегочных поражениях воспалительном процессе (процентах).

Таблица №1.

	Этиологии Признаки	Бронхопневмони я	Сегментарной	Интерстициальн ой
		П--56	П--48	П--16
1	Неполное сегментарное поражение	23	3	0
2	Полное сегментарное поражение	8	45	0
3	Гомогенность	5	46	0
4	Негомогенной	32	2	0
5	Усиление легочного рисунка в пределах поражения	32	2	2
6	Усиление легочного рисунка вне пределов поражения	16	7	14
7	Ателектатический компонент	5	44	0
8	Обструктивный компонент	3	0	0

Таблица №2

	Этиологии пневмонии. Признаки	Бактериальные		Плевропневмония	
		П--104		П—10	
		Абл	%	Абл	%
1	Неполное сегментарное поражение	0	0	0	
2	Полное сегментарное поражение	51	98	8	80
3	Гомогенность	51	98	2	20
4	Негомогенной	0	0	0	
5	Усиление легочного рисунка в пределах поражения	0	0	0	
6	Усиление легочного рисунка вне пределов поражения	2	2	0	
7	Ателектатический компонент	0	0	0	
8	Обструктивный компонент	0	0	0	

Результаты анализа рентгенологических изменений при бактериальных пневмонии в сравнении с вирусными представлены в таблице 2. Для бактериальных пневмоний (независимо от возбудителя) характерны полная сегментарность поражения и гомогенность тени инфильтрации. Эти два признака встречались у подавляющего большинства больных с бактериальными пневмониями (98%). Их частота была значительно выше, чем при плевропневмонии. Усиление легочного рисунка в пределах непневмонического поражения не было характерно для бактериальных пневмоний (2%) и плевропневмонии (0%). Ателектатический и обструктивный компонент при бактериальных пневмониях, а также при плевропневмонии не обнаруживался. Усиление легочного рисунка в пределах пневмонического поражения свидетельствуют о начале рассасывания инфильтрации. В большинстве наших наблюдений бактериальной пневмонии характеризовались большим объемом поражения (3-5 сегментов).

Таким образом, основное различие рентгенологической картины плевропневмонии и бактериальных пневмонии сводилось к следующему. Для бактериальных пневмоний наиболее типичными явились два признака (полное сегментарное поражение и гомогенность тени инфильтрации), встречавшийся с частотой 98%. Предложенных нами признаков могут быть использованы для дифференциальной диагностики между пневмониями бактериального и плевропневмония. Использование выделенных нами восьми рентгенологических признаков правомочно лишь в первые три дня от начала заболевания, поскольку наступающая в дальнейшем фаза рассасывания бактериальной пневмонии резко изменяет ее первоначальную картину за счет появления негомогенности. Анализ рентгенологической картины у детей, основанный на применении рекомендуемых нами признаков, позволяет с высокой степенью вероятности определять этиологический фактор процесса на ранней стадии пневмонии. Это дает возможности своевременно (нередко до получения лабораторных данных) планировать адекватное лечение.

Выводы

1. Общими доминирующими рентгенологическими признаками для легочных поражений при бактериальной пневмонии являются полное сегментарное поражение и гомогенность.
2. Для плевропневмонии наиболее частыми признаками являются полное сегментарное поражение.
3. Схема из восьми выделенных нами рентгенологических признаков позволяет в первые три дня заболевания провести дифференциальную экспресс – диагностику между бактериальной пневмонией и легочными поражениями при плевропневмонии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Юдин А. Л. и др. COVID-19. Вопросы диагностики и лечения поражения легких // Медицинская визуализация. – 2020. – Т. 24. – №. 2. – С. 37-49.
2. J Pediatr. 2018 May; 196:329. doi: 10.1016/j.jpeds.2018.01.017. Epub 2018 Mar 6
3. Vito Antonio Caiulo¹, Luna Gargani, Silvana Caiulo, Andrea Fisicaro, Fulvio Moramarco, Giuseppe Latini, Eugenio Picano, Giuseppe Mele Lung ultrasound characteristics of community-acquired pneumonia in hospitalized children Affiliations expand PMID: 22553150 DOI: [10.1002/ppul.22585](https://doi.org/10.1002/ppul.22585) Diagnostics (Basel). 2024 Feb 23;14(5):480.
4. X. Wang, Y. Peng, L. Lu, Z. Lu, M. Bagheri, R.M. Summers ChestX-Ray8: hospital-scale chest X-Ray database and benchmarks on weakly-supervised classification and localization of common thorax diseases Presented at the 2017 IEEE conference on computer vision and pattern recognition (CVPR) (2017)
5. E.J. Hwang, *et al.* Deep learning for chest radiograph diagnosis in the emergency department Radiology (2019), Article 191225, 10.1148/radiol.2019191225
6. Abdelbaki Souid, Nizar Sakli, H. Sakli Toward an Efficient Deep Learning Model for Lung pathologies Detection In X-ray Images Published in [International Conference on...](#) 30 May 2022 Medicine, Computer Science. DOI:[10.1109/iwcmc55113.2022.9824423](https://doi.org/10.1109/iwcmc55113.2022.9824423) Corpus ID: 250715229

7. Ahmedov Ya.A, Shodikulova P.Sh, Bahriyeva D.Sh., Basics of radiation diagnostics of the lung in children (review) [Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing](#), Volume 2, Issue 01, January 2024, 14-24p;
8. Khamidov O.A., Akhmedov Y.A., Yakubov D.Zh., Ametova A.S., Ataeva S. Radiation diagnostics of respiratory and mediastinal diseases. Monograph. Samarkand: Tibbiyot ko'zgsusi, 2021. 136 p. (in Russian), Ильина Н.А. Компьютерная томография в диагностике пороков легких у новорожденных и детей раннего возраста: Автореф. дисс. ... к.м.н. С. -Петербург -2018. - С.44.
9. Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицины, 2000, С.-165-230, Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика. Том.1.-М. ГЭОТАР-МЕДИА 2012.-с.151-186.
10. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Лучевая диагностика. Учебник для студентов педиатрических факультетов. М, ГЭОТАР-МЕДИА,2008,-680 с., Лучевая диагностика в педиатрии. Под ред. А. Ю. Васильева. М, ГЭОТАР-МЕДИА,2010-368с.,
11. Рентгенодиагностика в педиатрии под ред. проф. В.Ф.Баклановой. Руководство для врачей., Том 1, Москва-1988,164-296с.,
12. Красилова Е. В. и др. Заболевания органов дыхания у детей //Астраханский медицинский журнал. – 2022. – Т. 17. – №. 3. – С.
13. Исмоилов Ж. М. и др. Структурные компоненты стенки бронхиального дерева и их гистогенез и возрастные изменения (обзор литературы) //Научный Фокус. – 2024. – Т. 1. – №. 12. – С. 460-471.
14. Фролов П. А. и др. Бронхоэктазы, не связанные с муковисцидозом, у детей: этиологическая структура, клиничко-лабораторная и компьютерно-томографическая характеристика //Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum. – 2022. – №. 2. – С. 164-171.
15. Хамидова Ф. М., Жовлиева М. Б. Экспериментал бронхоэктазияда қуёнларнинг нафас олиш аъзолари морфофункционал хусусиятлари //IMRAS. – 2024. – Т. 7. – №. 1. – С. 17-24.
16. Muinovna K. F. et al. The importance of markers ck7 and ttf-1 in metastatic lung tumors // Journal of biomedicine and practice. – 2023. – Т. 8. – №. 3.
17. Anatolyevna B. S., Muinovna K. F. Morphofunctional relationships of cells in the bronch in chronic inflammation // The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2023. – Т. 5. – №. 06. – С. 100-104.
18. Islamov S. E. et al. Morphological characteristics of lung structures in bronchiectatic disease in children // International Journal of Early Childhood Special Education. – 2022. – Т. 14. – №. 5.
19. Muinovna K. F., Atamuradovna M. L. Diagnostic criteria for chronic lung diseases in children // International Journal of Early Childhood Special Education. – 2022. – Т. 14. – №. 4.
20. GA S. et al. Chronic obstructive bronchitis changes in the bronchial mucous layer // Scientific approach to the modern education system. – 2024. – Т. 2. – №. 21. – С. 154-159.
21. Qodirova M. Chronic bronchitis // Science and innovation in the education system. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 17-20.
22. Saidobdullayevna S. M. et al. The impact of clinical signs on severity of chronic obstructive pulmonary disease // Innovation in the modern education system. – 2023. – Т. 3. – №. 27. – С. 103-105.
23. Xusainova S. K., Makhmujanova S. R. Analysis of modifying risk factors for the development of recurrent course in obstructive bronchitis in children // Educational Research in Universal Sciences. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 578-582.

Поступила 20.04.2025