



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

4 (78) 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. АБДУМАЖИДОВ
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. ИСКАНДАРОВ
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. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
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)

4 (78)

2025

апрель

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.24-002.2-06-053.2

ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В ПАТОМОРФОЛОГИИ

Рузиев И.Б. <https://orcid.org/0009-0003-8586-3349>

Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Узбекистан Ташкент,
ул. Богишамол, 223, тел: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Резюме

В нашей работе отмечены патологические процессы в органах дыхания на основе литературных данных.

В литературе нет единого представления о механизмах влияния бактерий на вирусы и вирусос на бактерии. Есть лишь единичные работы, которые касаются выделения ассоциаций вирусов и бактерий из того или иного биотопа.

В связи с этим особое значение приобретает изучение межмикробных взаимодействий при гриппе, которое позволит раскрыть определенные звенья механизма развития бактериальных осложнений и разработать методы их прогнозирования.

Увеличение частоты заболеваний, обусловленных дефектами митохондрий, разнообразие митохондриальных дисфункций и нарушений заставляют обратить серьезное внимание на диагностику этих состояний у новорожденных детей.

Ключевые слова: органы, дети, дыхания, легкие, смертность.

RESPIRATORY DISEASES IN PATHOMORPHOLOGY

Ruziev I.B. <https://orcid.org/0009-0003-8586-3349>

Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan 100140, Tashkent, 223 Bogishamol St, tel: 8 71
260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Resume

In our work, pathological processes in the respiratory organs are noted based on literary data.

In the literature, there is no unified idea of the mechanisms of the influence of bacteria on viruses and viruses on bacteria. There are only isolated works that concern the isolation of associations of viruses and bacteria from a particular biotope.

In this regard, the study of intermicrobial interactions in influenza is of particular importance, which will allow us to uncover certain links in the mechanism of development of bacterial complications and develop methods for their prediction.

The increasing frequency of diseases caused by mitochondrial defects, the diversity of mitochondrial dysfunctions and disorders make it necessary to pay serious attention to the diagnosis of these conditions in newborn children.

Key words: organs, children, respiration, lungs, mortality.

Актуальность

Заболевания органов дыхания продолжают лидировать среди причин детской и младенческой смертности. Особенно велика роль патологии бронхолегочной системы среди причин заболеваемости и смертности новорожденных детей.

Вопросы эпидемиологии бронхолегочной патологии у детей достаточно разноречивы, зависят от климатических условий региона, темпов экономического развития, и диагностических возможностей [2,8].

Зарубежными авторами литературных источников отмечен тот факт, что во всем мире ежегодно от патологии бронхолегочной системы – пневмонии умирает до 1,5 млн. новорожденных, эти данные сопоставимы 10 % показателей детской смертности во всем мире. Частота распространенности пневмонии зависит от использования или напротив не

использования рентгенографии для диагностики пневмонии. Так в Европе и Северной Америке частота случаев пневмонии достигает до 34–40 случаев на 1000 детского населения, что значительно выше чем в РФ, где обязательным критерием диагностики врожденных пороков является рентгенография грудной клетки.

Установления роли пневмонии в танатогенезе, имеет весомую долю и значение в показателях смертности и зависит от критериев. Среди всех случаев смерти детей по данным аутопсии, пневмония была выявлена как причина смерти в 25 % случаев, там, где причиной смерти было иное заболевание, данная патология как конкурирующая причина смерти была у 35%, пневмония - сопутствующее (или терминальное) заболевание 65% [11, 12]. По данным зарубежных авторов в 2012 г. общее число умерших детей в возрасте младше 5 лет составило 12,9 млн. (4,3 млн. ежегодно) где основной причиной была пневмония.

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) в комплексной терапии дыхательной недостаточности привела к отчетливому снижению смертности в периоде новорожденности. В частности, эти успехи определяются совершенствованием методов дыхательной поддержки. Однако успехи в реанимационно-интенсивной помощи новорожденным в определенной степени способствуют увеличению числа больных с патологией органов дыхания по окончании периода новорожденности. Это объясняется с одной стороны увеличением количества выживших детей с легочной патологией, а с другой - неблагоприятным воздействием ИВЛ [4].

По данным Кельмансона И.А., у 30% этих детей в раннем возрасте отмечается бронхо-обструктивный синдром, у 10% формируется бронхиальная астма. Кузьмина Т.Б. с соавторами указывает на большую частоту аллергических заболеваний дыхательной системы, бронхолегочной дисплазии и рецидивирующего бронхита в данной группе. В большинстве работ внимание уделяется в основном детям с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении. Данных российских авторов о клинико-функциональном состоянии дыхательной системы в отдаленные периоды жизни у доношенных детей, находившихся на искусственной вентиляции легких, в зависимости от длительности и параметров ИВЛ и кислородо терапии в доступной литературе мало, мнения же иностранных ученых противоречивы.

До настоящего времени остаётся перспективным определение пороговых значений концентраций кислорода в ингибируемой смеси, превышение которой нивелирует его терапевтический эффект [9].

Для адекватной оценки состояния дыхательной системы в дальнейшем у детей, перенесших реанимационные мероприятия, большое значение имеет выбор оптимального метода исследования функции внешнего дыхания. Изменения скоростных показателей воздушного потока выявляются рутинными методами диагностики (пикфлоуметрия и спирометрия) и могут проводиться только у детей старше 5-6 лет, так как требуют активного участия пациента.

Для оценки сопротивления дыхательных путей в настоящее время применяются общая бодиплетизмография, техника внутри пищеводного зонда, метод прерывания воздушного потока. Эти методы функциональной диагностики не всегда могут использоваться в детской практике, так как требуют активного участия пациента, являются громоздкими и инвазивными. В последние годы для оценки процесса вентиляции легких все чаще стали использовать тесты осцилляторной механики, в основе которых лежит техника форсированных осцилляций - импульсная осциллометрия. Она позволяет оценить общее сопротивление дыхательных путей воздуху, а также выделить его составляющие: неэластическое сопротивление трения, эластическое сопротивление, инерционное сопротивление. Простота техники импульсной осциллометрии, не предусматривающей выполнения максимальных и форсированных маневров, кратковременность процедуры позволяют использовать этот метод в педиатрической практике. Зарубежные работы, посвященные анализу опыта применения импульсной осциллометрии в педиатрической практике, немногочисленны, а в отечественной литературе встречаются лишь единичные сообщения об использовании этого метода для оценки функции внешнего дыхания у детей [15,17].

Заболевания органов дыхания занимают ведущее место среди болезней недоношенных детей. Установление диагноза часто вызывает большие затруднения, поскольку в клинической картине у детей этой группы преобладают общие реакции организма, что придает большое сходство различным нозологическим формам. Ведущие причины дыхательных нарушений не

могут быть полностью раскрыты данными физикального обследования, рентгенологическими исследованиями, определением парциального напряжения газов крови и кислотно-основного состояния. Оценка тяжести, формы вентиляционных нарушений возможна по показателям функции внешнего дыхания. Однако стандартные методики исследования невозможно использовать у детей первых месяцев жизни.

Одной из актуальных проблем современной медицины являются острые и хронические заболевания легких, которые прочно удерживают одно из лидирующих мест в общей структуре заболеваемости человека. Широкое распространение воспалительных заболеваний легких обусловлено множеством причин, среди которых важное значение имеют антропогенное загрязнение окружающей среда, вторичные иммунодефицита, аллергизация. Широкое внедрение в повседневную клиническую практику искусственной вентиляции легких, экстракорпорального кровообращения, определяет возрастающую частоту послеоперационных пневмоний и синдрома дыхательной недостаточности [6,7].

Патологическая анатомия наиболее распространенных нозологических форм - острых пневмоний и хронического бронхита довольно подробно изучена и продолжает детализироваться. Благодаря разнообразию подходов и методик многие частные вопросы морфологии легкого на этапах развития воспаления стали достаточно объективными. Однако, все еще остаются задачи, решение которых с позиций знания частных проблем затруднительно. Необходимо иметь представление о закономерностях перестройки патологически измененного легкого как органа в целом. В этой связи, подход к легкому как к системе взаимодействующих гистогематических барьеров может оказаться плодотворным и информативным.

По современным представлениям гистогематический барьер органа. в частности его капиллярный, эпителиальный и соединительнотканый компоненты являются той структурной основой, где осуществляются нормальные и патологические реакции нейроэндокринной и иммунной систем. Можно полагать, что морфофункциональное состояние клеточных компонентов гистогематического барьера, особенности межклеточных взаимоотношений определяют достаточность барьерной функции легких при встрече с экзо -или эндогенными факторами. В условиях недостаточности и неадекватной реакции взаимодействие с патогенным фактором реализуется альтерацией с последующим воспалением. Характер и степень выраженности последнего в значительной мере определяется компенсаторными возможностями барьера, альтернативными способностями патогенного фактора, а также компенсаторными потенциями системы гистогематических барьеров органа в целом [3,11].

В этой связи особое значение приобретает анализ морфофункциональных особенностей легких вне очага воспаления. Однако, надо отметить, что усилия исследователей направлены, прежде всего, на изучение поврежденных структур, будь то стенка бронха при хроническом бронхите или респираторные отделы в очаге воспаления при пневмонии. При этом изменения таких считающихся неповрежденными, не вовлеченными в процесс регионов, как правило, остаются вне поля зрения. Вероятно, это объясняется тем, что возможности классических гистологических методов имеют свои границы. Требуется привлечение методик с более высокой разрешающей способностью улавливать тонкие структурно-метаболические изменения, сопровождающие или маркирующие компенсаторные процессы, таких, как, например, гистоэнзимологический анализ. Но последний требует прижизненной сохранности материала - биопсий, что чрезвычайно трудно получить при хроническом бронхите и практически невозможно - при острых пневмониях.

В связи с изложенным целью работы является функционально-морфологическая характеристика легких человека при развитии в них острого и хронического воспаления.

Комплексное изучение физиологических особенностей функции внешнего дыхания у недоношенных детей способствует правильной оценке тяжести состояния пациента, совершенствованию дифференциальной диагностики, выбору оптимальных методов лечения и профилактики.

На уровне клетки именно митохондрии характеризуют функцию тканевого дыхания и энергообеспечения. Эти органеллы, как основная система генерации АТФ в организме, одни из первых реагируют на изменения энергетических требований органов в условиях патологии [10,16].

Нарушения клеточного энергообмена, в основе которых лежит митохондриальная недостаточность, ведут к широкому спектру клинических проявлений.

Наличие дисфункции митохондрий доказано при самых различных заболеваниях детей, таких как синдром дыхательных расстройств новорожденных, рахит, синдром хронического утомления, при мигрени, токсикозе беременных и др. При этих и других патологических состояниях нарушения энергетики могут не иметь первичного характера, но являются одним из звеньев патогенеза, т.е. определяют течение заболевания.

Роль микрофлоры дыхательных путей в развитии бактериальных осложнений очевидна, хотя и не совсем ясна. Изучению микробной экологии дыхательных путей в последние годы уделяли достаточно большое внимание. К сожалению, в большинстве публикаций нет четких указаний, какие отделы дыхательного тракта подвергались исследованию. Немногочисленные публикации последних лет описывают состояние микробиоценоза верхних дыхательных путей при острых и хронических бактериальных процессах, а изменения микрофлоры респираторного тракта при гриппе подробно не рассматривалось.

Формирование инфекционного процесса зависит не только от взаимодействия возбудителя заболевания с макроорганизмом, но и от особенностей симбиоза бактерий и вирусов, обитающих в нем. Большинство исследователей считают, что вирусно-бактериальные инфекции протекают значительно тяжелее, чем вирусные или бактериальные.

Частое сочетанное течение вирусных и бактериальных инфекций создает большие трудности в оценке роли микробных ассоциаций при инфекционном процессе.

При гриппе эта проблема стоит остро, так как основную группу осложнений составляют бактериальные инфекции. Малоизученными остаются межбактериальные и особенно вирусно-бактериальные взаимодействия, открывающие одну из сторон возникновения бактериальных осложнений при гриппе.

В литературе нет единого представления о механизмах влияния бактерий на вирусы и вирусов на бактерии. Есть лишь единичные работы, которые касаются выделения ассоциаций вирусов и бактерий из того или иного биотопа [18,19].

Заключение

В связи с этим особое значение приобретает изучение межмикробных взаимодействий при гриппе, которое позволит раскрыть определенные звенья механизма развития бактериальных осложнений и разработать методы их прогнозирования.

Увеличение частоты заболеваний, обусловленных дефектами митохондрий, разнообразие митохондриальных дисфункций и нарушений заставляют обратить серьезное внимание на диагностику этих состояний у новорожденных детей.

Таким образом, в конце нами доступном литературном обзоре можно сказать, что изучение патологий легких остается актуальной проблемой в медицине.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Беляева Е.В., Борискина Е.В., Ермолина Г.Б. и др. Исследование персистентных свойств микрофлоры респираторного тракта больных хроническими неспецифическими заболеваниями нижних дыхательных путей // Медицинский альманах, 2010;2:266-269.
2. Шияев Р.Р. Особенности клиники, диагностики и течения внебольничной пневмонии у детей раннего возраста [Текст] / Р.Р. Шияев, Е.Б. Копилова, Е.В. Харитоновна // Вестник Ивановской медицинской академии. 2016;18(1):65-69.
3. Шмойлов Д.К. Патогенетическая роль эндогенной интоксикации [Текст] / Д.К. Шмойлов, И.З. Каримов, Т.Н. Одинец // Лабораторная диагностика. 2016;2:65-69.
4. Юсупова М.А. Клинико-иммунологическая характеристика внутриутробных смешанных инфекций у новорожденных: автореф. дис....канд. мед. наук / М. А.Юсупова Душанбе, 2019; 24 стр.
5. Яцык Г.В., Бомбардинова Е.П. Состояние здоровья детей первого года жизни в России. // Правда ребенка. 2014;1:42-43.
6. Хусейнова М.А. Особенности течения и исходе пневмонии у детей раннего возраста [Текст.] / М.А.Хусейнова, А.В.Вохидов, Р.М.Абдурахимов // Вестник медицинского комплекса Истиклол 2020;1:48-52.

7. Абдурахимов Р.М. Сопутствующие заболевания у детей с пневмонией [Текст.] / Р.М.Абдурахимов, А.В.Вохидов // *Мать и дитя*. 2020;4:4-7.
8. Абдурахимов Р.М. Некоторые вопросы эпидемиологии пневмоний у детей в Республике Таджикистан. [Текст.] / Р.М.Абдурахимов, А.В. Вохидов // *Вестник Академии медицинских наук Таджикистана*. 2019 октябрь-декабрь; IX(4/32):347-355.
9. Aeries J.E., Cheetham B.M. Current methods used for computerized respiratory sound analysis. // *Eur. Respir. Rev.* 2000;10(77):586-590.
10. Bancalary E., Claire N., Sosenko I.R.S. Bronchopulmonary dysplasia: changes in pathogenesis, epidemiology and definition // *Seminars in neonatology* 2003;8:63-71.
11. Costerton J.W., Montanaro L., Arciola C.R. Bacterial communications in implant infections: A target for an intelligence war // *Int. J. Artif. Organs*. 2007;30:757-763.
12. Yang H.J. Mechanism of resistance acquisition and treatment of macrolide resistant *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in children. [Text] / H.J.Yang [et all.] // *Korean J Pediatr*. 2017;60(6):167-174.
13. Yoo S.J. Differences in the frequency of 23S rRNA gene mutations in *Mycoplasma pneumoniae* between children and adults with community-acquired pneumonia [Text] / S.J.Yoo, H.B.Kim, S.H.Choi [et all.] clinical impact of mutations conferring macrolide resistance. // *Antimicrob Agents Chemother*. 2012;56:6393-6396.
14. Zhang Y. Cytokines as the good predictors of refractory *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in school-aged children. [Text] / Y.Zhang, S.Mei, Y.Zhou [et al.] *Sci Rep*. 2016;11:370.
15. Spuesens E.B.M. Carriage of *Mycoplasma pneumoniae* in the Upper Respiratory Tract of Symptomatic and Asymptomatic Children [Text] / E.B.M.Spuesens, P.L.A.Fraaij, E.G.Visser [et all.] // *An Observational Study. PLOS Medicine*. 2013;10(5):905-911.
16. Shimizu T., Kimura Y., Kida Y. et al. Cytadherence of *Mycoplasma pneumoniae* Induces Inflammatory Responses through Autophagy and Toll-Like Receptor 4. *Infect Immun*. [Text] / T.Shimizu, Y.Kimura, Y.Kida [et all.] 2014;82(7):3076-86.
17. Shimizu T. Pathogenic factors of mycoplasma. [Text] / T.Shimizu // *Nihon Saikingaku Zasshi*. - 2015;70(4):369-374.
18. Nakou A. A prospective study on bacterial and atypical etiology of acute exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease. [Text] / A.Nakou [et al.] // *Future Microbiol*. 2014;9:1251-1260.
19. Okada T. Rapid effectiveness of minocycline or doxycycline against macrolide resistant *Mycoplasma pneumoniae* infection in a 2011 outbreak among Japanese children. [Text] / T.Okada, M.Morozumi, T.Tajima [et all.] // *Clin Infect Dis*. 2012;55:1642-1649.

Поступила 20.03.2025