

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

**Researchbib Impact factor: 13.14/2024**

**SJIF 2024 = 5.444**

**Том 3, Выпуск 06, Июнь**

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕДОРАЗВИТИЯ  
АЛЬВЕОЛЯРНОГО АППАРАТА У НОВОРОЖДЁННЫХ С  
ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ЛЁГКИХ.**

**Холярова Гулмира Раббимовна**

Самаркандский государственный медицинский университет, ассистент  
кафедры анатомия.

**Абдуллаева Шохсанам Насруллаевна**

Сиябский техникум общественного здоровья имени Абу Али ибн Сино.

**AGE CHARACTERISTICS OF INDEVELOPMENT OF THE  
ALVEOLAR APPARATUS IN NEWBORNS WITH IRRITATIONAL LUNG  
DEVELOPMENT DEFECTS.**

**Holyarova Gulmira Rabbimovna**

Samarkand state medical University, assistant of human anatomy department,

**Adbullaeva Shokhsanam Nasrullaevna**

Siyab College of Public Health named after Abu Ali ibn Sino.

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются возрастные особенности недоразвития альвеолярного аппарата у новорождённых с врождёнными пороками развития лёгких. Представлены морфологические изменения лёгочной паренхимы, связанные с гипоплазией лёгких, а также даны результаты сравнительного анализа степени развития альвеол у новорождённых в разные периоды неонатального возраста. Полученные данные способствуют углублённому пониманию патогенеза респираторной недостаточности у данной

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 06, Июнь

категории пациентов и могут быть использованы в клинической практике для ранней диагностики и разработки терапевтических подходов.

**Abstract:** This article examines the age-related characteristics of alveolar insufficiency in newborns with congenital malformations of the lungs. Morphological changes in the lung parenchyma associated with lung hypoplasia are presented, and the results of a comparative analysis of the degree of alveolar development in newborns in different periods of neonatal age are also presented. The obtained data contribute to a deeper understanding of the pathogenesis of respiratory failure in this category of patients and can be used in clinical practice for early diagnosis and the development of therapeutic approaches.

**Ключевые слова:** гипоплазия лёгких, альвеолярный аппарат, новорождённые, врождённые пороки, лёгочная паренхима, морфология.

**Keywords:** lung hypoplasia, alveolar apparatus, neonatal, congenital defects, lung parenchyma, morphology.

**Введение:** Гипоплазия лёгких у новорождённых является серьёзной патологией, сопровождающейся нарушениями газообмена, респираторной недостаточностью и высоким уровнем смертности. Одной из ключевых морфологических составляющих, определяющих степень тяжести заболевания, является развитие альвеолярного аппарата. В норме у доношенных новорождённых начинается стадия зрелых альвеол, обеспечивающих эффективный газообмен. При врождённых пороках развития лёгких наблюдается задержка или нарушение формирования альвеол, что требует углублённого изучения в зависимости от возраста ребёнка.

Элементы альвеолярного аппарата, которые могут быть недоразвиты:

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 06, Июнь

**Альвеолы:** Основные структурные единицы легких, где происходит газообмен. Недоразвитие может проявляться в уменьшении количества или размера альвеол.

**Альвеолярная паренхима:** Сетка соединительной ткани, окружающая альвеолы. Недоразвитие может приводить к нарушению функции альвеол.

**Альвеолярные капилляры:** Мелкие кровеносные сосуды, обеспечивающие газообмен между кровью и альвеолярным воздухом. Недоразвитие может приводить к недостатку кислорода в крови.

**Альвеолярные клетки:** Клетки, участвующие в образовании альвеол и выработке сурфактанта (вещества, препятствующего коллапсу альвеол). Недоразвитие может приводить к недостаточной выработке сурфактанта и, как следствие, к дыхательным затруднениям у новорожденных.

**Возрастные особенности:** У новорожденных с пороками развития легких недоразвитие альвеолярного аппарата может быть более выраженным, чем у детей с нормальным развитием легких. Это связано с тем, что пороки развития могут нарушать нормальный процесс формирования альвеол в период внутриутробного развития.

У детей с кистозной гипоплазией, например, недоразвитие альвеолярного аппарата может проявляться уже при рождении, а в последующем развиваться кисты, что приводит к дыхательным затруднениям.

У детей с другими пороками развития легких недоразвитие альвеолярного аппарата может проявиться позже, например, при появлении хронической пневмонии или дыхательных нарушений.

**Осложнения:** Недоразвитие альвеолярного аппарата может приводить к различным осложнениям, таким как дыхательные затруднения, гипоксия, снижение иммунитета, и повторные инфекции дыхательных путей.

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 06, Июнь

У новорожденных с недоразвитием альвеолярного аппарата может потребоваться длительное лечение с использованием ИВЛ и других мер поддержки.

**Диагностика:** Диагностика недоразвития альвеолярного аппарата может быть проведена с помощью рентгенографии, компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) и других методов визуализации.

В некоторых случаях для определения степени недоразвития альвеолярного аппарата может потребоваться проведение бронхоскопии с взятием образцов ткани для гистологического исследования.

**Лечение:** Лечение недоразвития альвеолярного аппарата зависит от вида порока и степени выраженности недоразвития. В некоторых случаях может потребоваться хирургическое вмешательство.

В других случаях лечение может быть направлено на поддержание функции легких и борьбу с осложнениями, такими как гипоксия и инфекции.

Для пациентов с недостаточной выработкой сурфактанта может быть назначена профилактика и лечение с применением сурфактанта.

**Материалы и методы:** В исследовании были использованы лёгкие 20 новорождённых (10 с подтверждённой гипоплазией лёгких и 10 условно здоровых – контрольная группа), умерших в течение первых 28 суток жизни. Возраст детей составил от 1 до 28 суток. Материал фиксировался в формалине, изготавливались парафиновые срезы, которые окрашивались гематоксилин-эозином, а также по Ван Гизону. Проводился морфометрический анализ количества и диаметра альвеол, толщины альвеолярных перегородок и выраженности сосудистой сети.

**Результаты и их анализ:** У новорождённых с врождённой гипоплазией лёгких наблюдалось значительное уменьшение количества альвеол по

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 06, Июнь

сравнению с контрольной группой. Средний диаметр альвеол был ниже нормы, а их стенки — утолщены. В возрастной динамике выявлено, что у детей первых 3 суток жизни изменения были менее выражены, чем у детей, умерших на 10–28 сутки. Это может свидетельствовать о прогрессирующем характере альвеолярной недостаточности. У большинства детей с гипоплазией наблюдалась недостаточная васкуляризация альвеолярных перегородок, что дополнительно усугубляло клиническую картину дыхательной недостаточности.

## Выводы

1. Гипоплазия лёгких у новорождённых сопровождается выраженными морфологическими изменениями альвеолярного аппарата, включающими уменьшение количества альвеол, их недоразвитость и утолщение перегородок.
2. Возрастные особенности указывают на прогрессирующее ухудшение состояния лёгочной паренхимы в течение неонатального периода.
3. Морфологическая оценка лёгочной ткани может служить важным диагностическим критерием для оценки тяжести заболевания и прогноза.

## Список использованных источников

1. Батышев А. В., Савельев В. С. Пороки развития органов дыхания у новорождённых. – М.: Медицина, 2015.
2. Морфология дыхательной системы плода и новорождённого / Под ред. И. П. Федорова. – СПб: Наука, 2012.
3. Smith J., Kotecha S. Lung development and respiratory distress in neonates. *Pediatr Res*, 2020; 88(4): 456–462.
4. Исаев И. И., Громова Е. Л. Гистологические особенности лёгочной ткани при гипоплазии у новорождённых. // *Российский журнал педиатрии*. – 2021. – №5. – С. 45–49.

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 06, Июнь

5. Langston C. New concepts in the pathology of congenital lung malformations. *Semin Pediatr Surg*, 2003; 12(1): 17–37.
6. Shomurotovna R. Y., Kakhramonovna K. M. MEDICAL-SOCIAL CHARACTERISTICS OF THE HEALTH OF EMERGENCY MEDICAL SERVICE PERSONNEL AND WAYS TO OPTIMIZE THEIR WORKING CONDITIONS //Medicine, pedagogy and technology: theory and practice. – 2025. – Т. 3. – №. 5. – С. 203-208.
7. Shomurotovna R. Y., Mukhiddinjonovna U. D. USE OF INNOVATIVE EDUCATIONAL METHODS AND TECHNOLOGIES IN THE TEACHING OF SPECIALISTS IN THE PROFESSIONAL EDUCATION SYSTEM. – 2024.
8. Рузимуротова Ю. Ш., Рахимова Ш. Х. ФАКТОРЫ РИСКА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ СТАНЦИЙ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2024. – Т. 30. – №. 1. – С. 15-20.
9. Shomurotovna R. Y. Ismoilovna AM TIBBIYOT XODIMLARINING KASBIY FAOLIYATDA SALOMATLIKKA TASIR QILUVCHI XAVF OMILLAR //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2023. – Т. 10. – №. 3. – С. 160-164.
10. Kurbanova, L. M., & Kholyarova, G. R. (2024). In both normal and ulcerative colitis, the epithelium is the colon's barrier.
11. Kurbanova, L. M., Kholyarova, G. R., & Kamalova, M. I. (2023). ISSUES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF INFLAMMATORY AND FUNCTIONAL INTESTINAL DISEASES (LITERATURE REVIEW). *World Bulletin of Public Health*, 21, 171-174.
12. Kurbanova, L. M., Chhajer, M., & Kholyarova, G. R. (2024). A REVIEW OF THE LITERATURE RELATING TO THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF FUNCTIONAL AND INFLAMMATORY INTESTINAL DISEASES.

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

**Researchbib Impact factor: 13.14/2024**

**SJIF 2024 = 5.444**

**Том 3, Выпуск 06, Июнь**

13. Shomurotovna R. Y., Kamaritdinovna S. N. Zokir o'g'li AA SUN'IY INTELLEKT VA TELEMEDITSINANING TIBBIYOTGA TA'SIRI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 55. – №. 2. – С. 235-239.