

**TRAHUNR**

ISSN: 2181-0990  
DOI: 10.26739/2181-0990

---

**JOURNAL OF**  
**REPRODUCTIVE**  
**HEALTH AND**  
**URO-NEPHROLOGY**  
**RESEARCH**

---



TADQIQOT.UZ

VOLUME 2, ISSUE 1

**2020**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал репродуктивного здоровья и уро-  
нефрологических исследований

# JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH

Главный редактор: Б.Б. НЕГМАДЖАНОВ

Учредитель:

Самаркандский государственный  
медицинский институт

[Tadqiqot.uz](http://Tadqiqot.uz)

Ежеквартальный  
научно-практический  
журнал

**N<sup>o</sup> 2**  
**2020**

---

ISSN: 2181-0990  
DOI: 10.26739/2181-0990

**Главный редактор:**  
**Chief Editor:**

**Негмаджанов Баходур Болтаевич**

доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой Акушерства и гинекологии №2  
Самаркандского Государственного медицинского института

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Obstetrics  
and Gynaecology Department No. 2 of the  
Samarkand State Medical Institute

**Заместитель главного редактора:**  
**Deputy Chief Editor:**

**Каттаходжаева Махмуда Хамдамовна**

доктор медицинских наук, профессор  
Кафедры Акушерства и гинекологии Ташкентского  
Государственного стоматологического института

Doctor of Medical Sciences, Professor  
Departments of Obstetrics and Gynecology  
Tashkent State Dental Institute

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:**  
**MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:**

**Луис Альфондо де ла Фуэнте Эрнандес**  
профессор, член Европейского общества  
репродукции человека и эмбриологии  
Prof. Medical Director of the Instituto  
Europeo de Fertilidad. (Madrid Spain)

**Ramašauskaitė Diana**

профессор, руководитель Вильнюсского центра  
перинатологии, профессор и руководитель клиники  
акушерства и гинекологии при институте клинической  
медицины Вильнюсского университета (Prof. Clinic of  
Obstetrics and Gynecology Vilnius University Faculty  
of Medicine, Latvia)

**Аюпова Фариди Мирзаевна**

доктор медицинских наук, профессор,  
заведующая кафедрой Акушерства и гинекологии №1  
Ташкентской медицинской академии.

**Зокирова Нодира Исламовна**

доктор медицинских наук, профессор кафедры  
акушерства и гинекологии №1, Самаркандского  
Государственного медицинского института

**Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич**

доктор медицинских наук, профессор заведующий  
кафедрой Эндоскопической урологии факультета  
непрерывного медицинского образования  
медицинского института РУДН.

**Негматуллаева Мастура Нуруллаевна**

доктор медицинских наук, профессор кафедры  
акушерства и гинекологии №2, Бухарского  
медицинского института.

**Окулов Алексей Борисович**

доктор медицинских наук., профессор кафедры  
медицинской репродуктологии и хирургии  
Московского государственного  
медико-стоматологического университета.

**Махмудова Севара Эркиновна**

ассистент кафедры Акушерства и гинекологии  
факультета последипломного образования  
Самаркандского Государственного медицинского  
института (**ответственный секретарь**)

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:**  
**MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:**

**Boris Chertin**

MD Chairman, Departments of Urology & Pediatric  
Urology, Shaare Zedek Medical Center, Clinical P  
rofessor in Surgery/Urology, Faculty of Medicinr, Hebrew  
Univercity, Jerusalem. (Профессор хирургии/урологии,  
медицинский факультета ивритского университета)

**Fisun Vural**

Doçent Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa  
Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği İdari  
ve Eğitim Sorumlusu. Доцент Университета  
естественных наук, учебно-исследовательской  
больницы клиники акушерства и гинекологии.

**Melike Betül Öğütmen**

SBÜ Haydarpaşa Numune SUAM Nefroloji  
Kliniği idari ve Eğitim Sorumlusu.  
Доцент Университета естественных наук,  
учебно-исследовательской  
больницы клиники нефрологии.

**Аллазов Салах Алазович**

доктор медицинских наук, профессор  
кафедры урологии, Самаркандского  
Государственного медицинского института

**Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна**

доктор медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой №2 педиатрии с  
курсом неонатологии, Самаркандского  
Государственного медицинского института

**Локшин Вячеслав Нотанович**

доктор медицинских наук, профессор,  
член-корр. НАН РК, президент Казахстанской  
ассоциации репродуктивной медицины.

**Никольская Ирина Георгиевна**

доктор медицинских наук, профессор  
ГБУ МО МОНИАГ.

**Шалина Раиса Ивановна**

доктор медицинских наук, профессор  
кафедры акушерства и гинекологии педиатрического  
факультета РНИМУ им.Н.И.Пирогова

**Page Maker | Верстка: Хуршид Мирзахмедов**

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Телефон: +998 (94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

## СОДЕРЖАНИЕ/CONTENT

### ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

<b>1. Абдиев К.М., Хамраев Х.Х.</b> СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ, ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ РОДОВ У БЕРЕМЕННЫХ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРОЙ (ОБЗОР).....	5
<b>2. Абдуллаева Л.М., Агабабян Л.Р., Боборахимова У.М.</b> ИЗБЫТОК МАССЫ ТЕЛА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА И МЕТОДЫ ЕГО КОРОРЕКЦИИ (ОБЗОР).....	11
<b>3. Абдуллаева Л.М., Агабабян Л.Р., Боборахимова У.М.</b> ГОРМОНАЛЬНАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ - ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ (ОБЗОР).....	14
<b>4. Давронова Л.С., Негмаджанов Б.Б.</b> ОШИБКИ ПРИ ВЕДЕНИИ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ МАЙЕРА-РОКИТАНСКОГО-КЮСТЕРА-ХАУЗЕРА (ОБЗОР).....	18
<b>5. Кадыров З.А., Фаниев М.В., Сергеев В.В.</b> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОСТРОГО ГЕСТАЦИОННОГО ПИЕЛОНЕФРИТА(ОБЗОР).....	21
<b>6. Насирова З.А., Агабабян Л.Р.</b> МЕТОДЫ КОНТРАЦЕПЦИИ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ (ОБЗОР).....	27
<b>7. Сафаров А.Т., Аллаяров Я.Н., Хамроева Л.Х.</b> БЕСПЛОДНЫЙ БРАК (ОБЗОР).....	32

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

<b>8. Аллазов С.А., Гафаров Р.Р., Бобокулов Н.А., Хуррамов Б.М., Тошниязов О.</b> ЛАПАРОТОМНЫЕ И ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ ДЛЯ УШИВАНИЯ ВНУТРИБРЮШИННОГО РАЗРЫВА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.....	38
<b>9. Аюпова Ф.М., Хамраев Х.Х., Махмудова С.Э.</b> МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРЕЭКЛАМПСИИ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ТЕЧЕНИЕМ И ИСХОДАМИ БЕРЕМЕННОСТИ.....	43
<b>10. Блинова С.А., Хамидова Ф.М.</b> ЭНДОКРИННЫЕ СТРУКТУРЫ ЛЕГКИХ В ОНТОГЕНЕЗЕ У ДЕТЕЙ С ПНЕВМОНИЕЙ .....	47
<b>11. Валиев Ш.Н., Негмаджанов Б.Б.</b> СЛУЧАЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО МОЛНИЕОСНОГО СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА, ВЫЗВАННОГО АНАЭРОБНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У ЖЕНЩИНЫ С АУТОИММУННЫМ ГЕПАТИТОМ.....	50
<b>12. Гайбуллаева Д.Ф.</b> ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ РАННЕЙ И ПОЗДНЕЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ.....	53
<b>13. Каттаходжаева М.Х., Жалилова С.А., Каршиева Э.</b> РОЛЬ ВИРУСА ПАПИЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА В РАЗВИТИИ ПРЕДРАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ.....	57
<b>14. Махмудова С.Э., Негмаджанов Б.Б.</b> ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОГО ФАКТОРА РОСТА И РАСТВОРИМОЙ FMS-ПОДОБНОЙ ТИРОЗИНКИНАЗЫ-1 В КАЧЕСТВЕ МАРКЕРОВ ПРЕЭКЛАМПСИИ.....	61
<b>15. Насирова З.А., Негмаджанов Б.Б.</b> ВЛИЯНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ВНУТРИМАТОЧНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ НА СОСТОЯНИЕ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА.....	66



УДК 616.43.24.053:575.322

**Блинова Софья Анатольевна**д.м.н., профессор кафедры гистологии  
Самаркандского государственного  
медицинского института,  
Самарканд, Узбекистан.**Хамидова Фарида Муиновна**к.м.н., доцент кафедры патологической  
анатомии Самаркандского государственного  
медицинского института  
Самарканд, Узбекистан.**ЭНДОКРИННЫЕ СТРУКТУРЫ ЛЕГКИХ В ОНТОГЕНЕЗЕ У ДЕТЕЙ С ПНЕВМОНИЕЙ****For citation:** Blinova Sofia Anatolievna, Farida Muinovna Khamidova, Endocrine lung structures in ontogenesis in children with pneumonia, Journal of reproductive health and uro-nephrology research. 2020, vol. 2, issue 1, pp. 47-49<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0990-2020-2-10>**АННОТАЦИЯ**

Во время эмбрионального гистогенеза легких человека наблюдается ранняя морфофункциональная дифференцировка апудоцитов. В легких у детей раннего возраста с воспалительной патологией этого органа эндокринные структуры выявляются с большим постоянством, причем число их велико. Чем длительнее протекает заболевание, тем больше апудоцитов и НЭТ обнаруживается в бронхах и респираторном отделе. В крупных бронхах эндокринных структур больше, чем в малых. Воспалительные заболевания легких в раннем постнатальном онтогенезе являются предрасполагающим фактором для гиперплазии апудоцитов.

**Ключевые слова:** Онтогенез, дети, пневмония, апудоциты, гиперплазия, гистология.**Blinova Sofia Anatolievna**Doctor of Medical Sciences, Professor  
of the Department of Histology  
Samarkand State of the Medical Institute,  
Samarkand, Uzbekistan.**Farida Muinovna Khamidova**Candidate of Medical Sciences,  
Associate Professor at the Department  
of Pathology anatomy of the  
Samarkand state Medical Institute  
Samarkand, Uzbekistan.**ENDOCRINE LUNG STRUCTURES IN ONTOGENESIS IN CHILDREN WITH PNEUMONIA****ANNOTATION**

During human embryonic lung histogenesis, early morphofunctional differentiation of apudocytes is observed. In young children with inflammatory pathology of this organ, endocrine structures are detected with great consistency in the lungs, and the number is large. The longer the disease lasts, the more apudocytes and NET are detected in the bronchi and respiratory departments. There are more endocrine structures in large bronchi than in small ones. Inflammatory lung diseases in early postnatal ontogenesis are a predisposing factor for apudocyte hyperplasia.

**Key words:** ontogenesis, children, pneumonia, apudocytes, hyperplasia, histology.**Blinova Sofiya Anatolyevna**Tibbiyot fanlari doktori,  
gistologiya kafedrası professorı  
Samarqand davlat tibbiyot instituti,  
Samarqand, O'zbekiston.**Xamidova Farida Muinovna**

Tibbiyot fanlari nomzodi,  
Patologik Anatomiya kafedrası dotsenti  
Samarqand davlat tibbiyot instituti  
Samarqand, O'zbekiston.

## PNEVONIYASI BOR BOLALARDA O'PKA ENDOKRIN TIZIMINING ONTOGENEZI

### ANNOTASIYA

Inson o'pkasining embrional gistogenezi jarayonida apudotsitlarning erta morfofunksional differentsiatsiyasi kuzatiladi. Ushbu organning yallig'lanish patologiyasi bo'lgan yosh bolalarning o'pkasida endokrin tuzilmalar katta barqarorlik bilan aniqlanadi va ularning soni juda ko'p. Kasallik qancha uzoq davom etsa, bronxlar va nafas olish yo'llarida shuncha ko'p apudotsitlar va NETlar topiladi. Katta bronxlarda kichiklarga qaraganda ko'proq endokrin tuzilmalar mavjud. Postnatal ontogenezning dastlabki davrida yallig'lanishli o'pka kasalliklari apudotsitlar giperplaziyasi uchun predispozitsiya qiluvchi omil hisoblanadi.

**Kalit so'zlar:** Ontogenez, bolalar, pnevmoniya, apudotsitlar, giperplaziya, gistologiya.

### Введение.

Эндокринные клетки легких нередко являются источником развития злокачественных новообразований [2,6]. До настоящего времени нет единого мнения о морфофункциональных особенностях эндокринных клеток АПУД-системы органов дыхания, являющихся источником этих новообразований [3].

**Цель:** определение динамики изменений эндокринных клеток АПУД-системы легких в эмбриональном периоде развития, у детей в норме, а также при воспалительной патологии этого органа.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили легкие плодов человека (15 случаев), детей с внелегочной патологией (8 случаев) и детей с острой и хронической пневмонией (12 случаев). Парафиновые срезы окрашены общегистологическими методами, а также импрегнированы по методу Гримелиуса. Применены также электронномикроскопические и морфометрические исследования.

**Результаты и обсуждение.** Легкие плода человека 9-13 недель развития находятся на железистой стадии гистогенеза, в течение которой развиваются воздухоносные пути. В легких у плодов 9-10 недель развития мы не обнаружили эндокринных клеток в эпителии бронхов и в эпителиальных трубочках. В легких 11-13-недельных плодов апудоциты располагаются между клетками эпителиальной выстилки. Многие апудоциты ориентированы вертикально. Отростки эндокринных клеток в крупных бронхах достигают поверхности эпителия, тогда как в более мелких бронхах этого не наблюдается. Апудоциты легких у плода 11 недель имеют вполне развитую ультраструктуру, по сравнению с соседними эпителиоцитами. Они содержат митохондрии, короткие цистерны гранулярного эндоплазматического ретикулаума и эндокринные гранулы. В клетке находится от 8 до 26 гранул. Обычно они располагаются в базальной части клеток. В легких 11-недельного плода чаще всего встречаются эндокринные клетки P<sub>1</sub> с двумя типами гранул (рис.1).

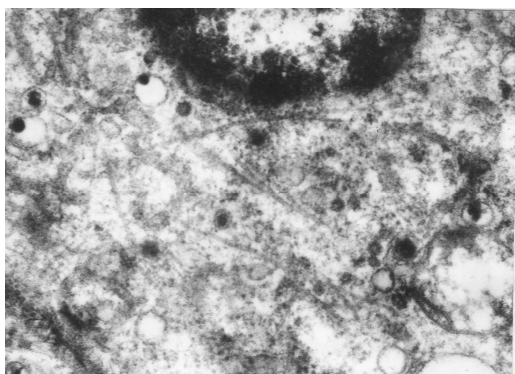


Рис.1. Эндокринные гранулы первого и второго типов в апудоците P<sub>2</sub>. Легкое плода 11 недель. Электронная микрофотография. Ув.20 000.

Кроме одиночных апудоцитов в бронхиальном эпителии крупных бронхов обнаруживаются также группы, состоящие из

эндокринных клеток трёх типов. Клетки располагаются на некотором расстоянии друг от друга и соединены между собой отростками, образуя синцитиальную структуру. В железистой стадии гистогенеза легких большинство эндокринных структур располагаются в сегментарных и междольковых бронхах.

На 15 неделе эмбриогенеза начинается каналикулярная стадия гистогенеза легких, когда формируются респираторные бронхиолы. Число апудоцитов увеличивается в дистальном направлении. В разветвленных эпителиальных трубочках, являющихся зачатками респираторных бронхиол, апудоциты встречаются чаще, чем в неразветвленных. В них апудоциты обычно бывают овальной или треугольной формы, просвета трубочек они не достигают, т.е.относятся к закрытому типу. В каналикулярной и альвеолярной стадиях гистогенеза помимо одиночных эндокриноцитов определяются их скопления – нейроэпителиальные тельца (НЭТ). Причем в каналикулярной стадии увеличение числа апудоцитов и НЭТ в значительной степени происходит в крупных и средних бронхах, а в альвеолярной – апудоциты и НЭТ с большим постоянством выявляются в терминальных бронхиолах. С началом альвеолярной стадии число апудоцитов увеличивается, а НЭТ, напротив, уменьшается. На 21-22 неделе внутриутробного развития продолжается дифференцировка бронхов и формирование респираторного отдела. Число апудоцитов и НЭТ к этому сроку продолжает увеличиваться. В бронхиальном эпителии наряду с апудоцитами открытого типа велико число эндокринных клеток закрытого типа. Они распластаны на базальной мембране и их боковые отростки далеко распространяются по ней. Электронномикроскопическое исследование эндокринных структур лёгких на каналикулярной стадии развития позволило выявить апудоциты типа P<sub>3</sub> с крупными круглыми гранулами. Ободок между плотной сердцевинной гранул и их мембраной не просматривается (рис.2).

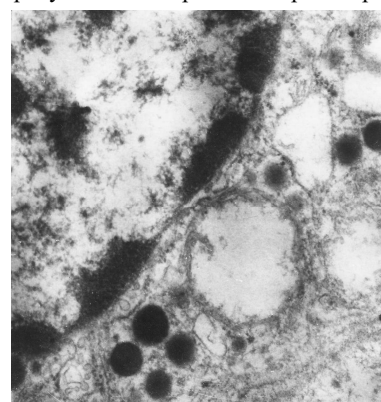


Рис. 2. Апудоцит типа P<sub>3</sub> с немногочисленными гранулами. Легкое плода 22 недель. Электронная микрофотография. Ув. 20 000.

Ветвление бронхиального дерева опережает развитие в нем эндокринного аппарата АПУД-системы. Однако дифференцировка апудоцитов и НЭТ наступает намного раньше, чем эпителиоцитов. Это свидетельствует об их ранней

специфической функциональной активности в эмбриогенезе. В проксимальных отделах бронхиального дерева плодов человека обычно располагаются клетки открытого типа, тогда как в дистальных отделах – закрытого типа. В онтогенезе человека в легких происходит появление одних типов апудоцитов и исчезновение других. Так, в железистой стадии гистогенеза мы обнаружили апудоциты типа P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> и P<sub>3</sub>, в каналикулярной – P<sub>2</sub> и P<sub>3</sub>, в альвеолярной стадии и у новорожденных – P<sub>2</sub> и ЕС-клетки. Кроме того, в легких человека обнаружены апудоциты, содержащие гранулы типа Д. В раннем онтогенезе в легких у плодов человека «темные» эндокринные клетки встречаются чаще, чем «светлые».

В легких у новорожденных детей число апудоцитов значительно меньше, чем у плодов. Большинство бронхов содержит по 1-2 апудоцита, НЭТ встречаются очень редко. Наибольшее число апудоцитов располагается в субсегментарных и междольковых бронхах. Общее число эндокринных структур в них составляет соответственно 4,1 и 2,3 клетки на 1 мм длины бронха. В респираторном отделе апудоциты и НЭТ не обнаружены. У детей в возрасте 1-4 года число эндокринных структур невелико. Они обнаруживаются лишь в некоторых сегментарных, субсегментарных и междольковых бронхах. НЭТ в легких у детей определяются редко.

Апудоциты и НЭТ обнаруживаются у всех детей с воспалительными заболеваниями легких. У 7-дневного ребенка почти в каждой срезе бронха встречается по 1-2 апудоцита и несколько реже НЭТ. Причем в проксимальных отделах бронхиального дерева эндокринных структур больше, чем в дистальных. В респираторном отделе определяются чаще НЭТ, чем апудоциты. Большое число эндокринных структур обнаруживается и в легких у 10-дневного ребенка с пневмонией. Аналогичная картина зафиксирована также в легких у больных острой пневмонией в возрасте 22 и 46 дней. У них на поперечный срез долевых бронхов приходится 5-6, сегментарных – 2-3 и более мелких разветвлений – 0,5-1 апудоцита, НЭТ определяются несколько реже, они состоят из 2-6 клеток. Почти в каждом срезе бронха встречаются апудоциты и реже НЭТ, состоящие из 2-6 клеток. В респираторном отделе апудоциты и НЭТ часто находятся на месте перехода бронхiola в альвеолярные ходы. В этих участках число клеток в НЭТ колеблется в широких пределах. У 2- и 4-месячных детей с пневмонией на поперечный срез долевых бронхов приходится 1-2 апудоцита, сегментарных и субсегментарных бронхов – 5-6, междольковых и внутридольковых – 2-4, терминальных – 0,5-1 апудоцит.

Эндокринные структуры в легких больных детей не только характеризуются большим числом, но и своей протяженностью за счет отростков, распространяющихся по базальной мембране.

Описанная тенденция к увеличению эндокринных элементов в крупных бронхах сохраняется и у детей 6-7 месяцев с пневмонией. Число апудоцитов в долевых бронхах возрастает до 4-6, в сегментарных и особенно в субсегментарных – до 11. Число НЭТ составляет соответственно 4-5 и 0,5-1 на один поперечный срез бронха. В более мелких бронхах число апудоцитов и НЭТ находится примерно в тех же пределах, что и в ранее описанные сроки. В то же время в терминальных бронхиолах и в респираторном отделе они не были обнаружены. Указанная закономерность сохраняется у детей, умерших от пневмонии в старшем возрасте. У детей в возрасте от 1 года до 1 года 7 месяцев большинство апудоцитов и НЭТ также определяется в крупных бронхах. Их число из расчета на поперечный срез в долевых бронхах составляет 2-3, сегментарных – 2-9, субсегментарных и междольковых – 4-5, внутридольковых – 1-3. Лишь иногда апудоциты и НЭТ определяются в терминальных бронхиолах, обычно не более 1-2, а также редко в респираторном отделе.

Таким образом, в эмбриогенезе обнаруживается ранняя специфическая функциональная активность апудоцитов. Большинство исследователей объясняют их влиянием на процессы развития легких [3]. В легких у детей раннего возраста с воспалительной патологией этого органа эндокринные структуры выявляются с большим постоянством, причем число их велико. Чем длительнее протекает заболевание, тем больше апудоцитов и НЭТ обнаруживается в бронхах и респираторном отделе. В крупных бронхах эндокринных структур больше, чем в малых. Нередко гиперплазия апудоцитов у детей сопровождается рядом клинических проявлений [1]. Гиперплазия апудоцитов в легких обладает опухолевым потенциалом [4,5]. Воспалительные заболевания легких в раннем постнатальном онтогенезе являются предрасполагающим фактором для гиперплазии апудоцитов.

#### **Выводы:**

1. На каждом этапе гистогенеза легких эндокринный аппарат органа обладает морфофункциональными особенностями организации.
2. При воспалительных заболеваниях легких у новорожденных и детей раннего возраста имеется высокое содержание апудоцитов и НЭТ.

#### **Литература**

1. Young LR, Brody AS, Inge TH, Acton JD, Bokulic RE, Langston C, Deutsch GH. Neuroendocrine cell distribution and frequency distinguish neuroendocrine cell hyperplasia of infancy from other pulmonary disorders. *Chest*. 2011. 139(5): 1060-71.
2. Koo CW, Baliff JP, Torigian DA, Litzky LA, Gefter WB, Akers SR. Spectrum of pulmonary neuroendocrine cell proliferation: diffuse idiopathic pulmonary neuroendocrine cell hyperplasia, tumorlet, and carcinoids. *Am J Roentgenol*. 2010 Sep;195(3):661-8.
3. Linnoila RI. Functional facets of the pulmonary neuroendocrine system. *Laboratory Investigation*. 2006. 86, 425-444
4. Rizvi SM, Goodwill J, Lim E, Yap YK, Wells AU, Hansell DM, Davis P, Selim AG, Goldstraw P, Nicholson AG. The frequency of neuroendocrine cell hyperplasia in patients with pulmonary neuroendocrine tumours and non-neuroendocrine cell carcinomas. *Histopathology*. 2009.55(3):332-7.
5. Susan J Davies, John R Gosney, David M Hansell, Athol U Wells, Roland M du Bois, Margaret M Burke, Mary N Sheppard, and Andrew G Nicholson. Diffuse idiopathic pulmonary neuroendocrine cell hyperplasia: an under-recognised spectrum of disease. *Thorax*. 2007; 62(3): 248-252.
6. Swarts DR, Ramaekers FC, Speel EJ. Molecular and cellular biology of neuroendocrine lung tumors: evidence for separate biological entities. *Biochim Biophys Acta*. 1826(2):255-71.