

# НАЗАЛЬНАЯ ЦИТОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

(научный руководитель - профессор, доктор медицинских наук М.В. Ханды)

Северо-Восточный Федеральный университет им.М.К.Аммосова

Якутск, Республика Саха (Якутия), Российская Федерация

e-mail:[elena\\_mikhaylova@rambler.ru](mailto:elena_mikhaylova@rambler.ru)

Выполнила: студентка 4 курса МИ  
группы ПО-401-2  
Михайлова Елена Владиславовна

БА у детей — заболевание, протекающее с эпизодами затрудненного дыхания, одышки и кашля вследствие обратимой бронхиальной обструкции с высокочастотными свистящими хрипами, слышимыми во время дыхания, особенно на выдохе. Симптомы изменяются с течением времени по характеру и интенсивности.

## Бронхиальная астма



Аллергический ринит (АР) — заболевание слизистой оболочки носа, основой которого является аллергическое воспаление, вызываемое причинно-значимыми аллергенами. Основными участниками аллергического воспаления в слизистой оболочке являются тучные клетки, эозинофилы, лимфоциты, а также базофилы и эндотелиальные клетки, определяющие раннюю и позднюю фазы воспаления. 30–40 % больных АР имеют БА, и более чем у 70 % пациентов клинические проявления АР предшествуют манифестации БА, в том числе у детей до 5 лет.



**Цель исследования:** Оптимизация диагностики аллергического ринита (АР) на основании цитологического исследования мазков-отпечатков с полости носа.

Впервые назальная цитология была введена в 1889 году, когда Gollash заметил наличие большого количества эозинофилов в носовом секрете больного астмой и предположил, что эти клетки могут быть ключевыми элементами патогенеза заболевания. В 1927 году Euermann обнаружил наличие эозинофилов в носовом секрете больных с аллергией и доказал их важное значение в диагностике заболевания.



клеточного состава слизистой оболочки носа у 199 детей в возрасте от 1 до 17 лет с бронхиальной астмой в период обострения, находившихся на стационарном лечении в пульмонологическом отделении НЦМ в 2012 и 2017 гг. Из них девочек – 91, мальчиков – 108.

Мазки брали ватным тупфером, смоченным в стерильном подогретом физиологическом растворе на уровне средней носовой раковины. После высушивания их фиксировали в смеси Никифорова и окрашивали по Романовскому–Гимзе. Микроскопию проводили под иммерсией с подсчетом 100 клеточных элементов. В назоцитограммах определяли клеточный спектр, количество и удельный вес элементов в поле зрения, проводили анализ класса деструкции клеток .

Статистическая обработка материала проводилась с помощью программы «*IBM SPSS STATISTICS BASE 22*». На основании исследований были выработаны собственные диагностические критерии оценки риноцитограмм с учетом степени эозинофилии (умеренная степень - 5-10%, высокая > 10%), лимфоцитов (умеренная степень - до 30%, высокая > 30%) и нейтрофилеза (средней степени - 40-60%, высокая > 60%). Выделяли лимфоцитоз с плазматизацией, подсчитывали % нейтрофилов и эпителиальных клеток с

астмой составлена

## характеристика

Клеточные показатели назальной цитологии	2012 (n=78)	2017 (n=121)	p
Нейтрофилы	54,65±3,80	61,84±2,90	p=0,038*
Лимфоциты	5,31±0,52	6,39±0,39	p=0,023*
Эозинофилы	7,77±0,77	3,63±0,34	p=0,000*
Эпителий	1,63±0,34	1,83±0,61	p=0,017*

таблице 1.

*Примечание: \*- достигнутый уровень статистической значимости различий при сравнении групп по годам ( $p < 0.05$ ).*

## Характеристика состава назальной цитологии по возрасту (M ± m)

	Нейтрофилы		p
	2012	2017	
1-3 года	63,00±7,96	71,62±4,02	0,385
4-7 лет	64,32±4,84	74,66±4,13	0,028*
8-12 лет	39,46±7,47	49,10±5,59	0,179
13-17 лет	49,50±11,73	56,08±7,29	0,824
Лимфоциты			
	2012	2017	
1-3 года	4,71±1,58	6,95±0,92	0,220
4-7 лет	6,76±0,75	7,94±0,62	0,123
8-12 лет	4,25±0,98	6,10±0,78	0,120
13-17 лет	2,90±0,99	4,20±0,64	0,231
Эозинофилы			
	2012	2017	
1-3 года	5,43±3,30	3,67±0,79	<b>0,006*</b>
4-7 лет	9,19±0,96	6,57±0,80	<b>0,020*</b>
8-12 лет	4,13±1,09	2,20±0,24	0,724
13-17 лет	5,90±2,22	1,76±0,39	0,093
Эпителий			
	2012	2017	
1-3 года	0,29±0,84	0,29±0,10	1,000
4-7 лет	0,46±0,11	0,29±0,07	0,337
8-12 лет	4,38±0,87	2,38±0,61	0,021*
13-17 лет	0,20±0,52	4,44±2,74	0,206



**Проведенное исследование (2012 и 2017 гг.) показало:**

- A. Повышение количественного состава клеточных элементов в слизистой носовой полости у детей в остром периоде БА по сравнению с нормой ( $p < 0,05$ ).
- B. На фоне круглогодичного течения АР как при изолированном, так и при сочетании с АБА по сравнению с сезонным течением заболевания чаще имел место вариант лимфоцитоз с плазматизацией.
- C. Обострение БА сопровождается эозинофильной инфильтрацией слизистой носовой полости, при сопоставлении с микробным пейзажем при сочетанных формах АР на фоне доминирования стафилококковой флоры в риноцитограммах имело место нарастание нейтрофилов с гиперхромными изменениями ядер и вакуализацией цитоплазмы по сравнению с группой детей с изолированным АР, что свидетельствует о роли стафилококка в местном аллергическом воспалении.
- D. При анализе состава назальной цитологии в возрастном аспекте отмечено достоверное повышение эозинофилов в возрасте от 1 до 3 лет ( $p = 0,006$ ) и от 4 до 7 лет ( $p = 0,020$ ).

# Заключение:

Мониторинг количественных и морфологических изменений клеточного состава назоцитограмм является одним из золотых стандартов в установке аллергического ринита и бронхиальной астмы, а также является информативным критерием эффективности терапии аллергических заболеваний верхних дыхательных путей у детей.

# Список использованной

## литературы:

1. Национальная программа по бронхиальной астме 2017, с.18
2. Тихоокеанский медицинский журнал, 2010, № 1 С. Ю. Нетесова, О.М. Родионова, Е.В. Просекова  
Мониторинг цитологического профиля назального секрета в диагностике аллергического ринита у детей С.31(статья).
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
4. Национальная программа по бронхиальной астме 2017, с.18
5. Gautrin D. Airway hyperresponsiveness and symptoms of asthma in a six-year follow-up study of childhood asthma / D. Gautrin, J.G. Lapierre, J.L. Malo // Chest. 1999. - Vol. 116. - P. 1659-1664
6. Белякова Р. А. Риноцитограмма как метод диагностики аллергического ринита // Молодой ученый. — 2017. — №12. — С. 120-123. — URL <https://moluch.ru/archive/146/41066/> (дата обращения: 21.05.2018).
7. Gelardi M, Incorvaia C, Passalacqua G, Quaranta N, Frati F. The classification of allergic rhinitis and its cytological correlate. Allergy. 2011;66:1624–1625. doi: 10.1111/j.1398–9995.2011.02741.x.

# Сведения об авторах

1. Научный руководитель Жапды Мария Васильевна – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры пропедевтики детских болезней медицинского института Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова

Контактный тел.: 89618673599

E-mail: [m\\_leader@rambler.ru](mailto:m_leader@rambler.ru)

2. Никифорова Татьяна Ивановна – аспирант кафедры пропедевтики детских болезней медицинского института Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, врач-пульмонолог

Контактный тел.: 89640778259

E-mail: [TatianaN-89@mail.ru](mailto:TatianaN-89@mail.ru)

3. Черкашин Михаил Прокопьевич – врач-пульмонолог ГБУ РС (Я) «Республиканская больница №1 – Национальный Центр медицины»;

Контактный тел.: 89681510189.

E-mail: [neko-sama@mail.ru](mailto:neko-sama@mail.ru)

4. Николаева Лена Егоровна – врач-пульмонолог, заведующая пульмонологическим отделением ГБУ РС (Я) «Республиканская больница №1 – Национальный Центр медицины»;

Контактный тел.: 89841169521.

E-mail: [pulmodetiukt@mail.ru](mailto:pulmodetiukt@mail.ru)

5. Абдуллаева А. К. - студентка 5 курса педиатрического отделения МИ.