УДК: 616.21-007.272-053.2

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДЕНОТОНЗИЛЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Абдусаматова Ирода Ильхамовна - ассистент
Очилова Зарина Гулам кизи - студентка
Хакимова Севинч Талиб кизи - студентка
Ташкентский государственный стоматологический институт (Ташкент, Узбекистан)
Тастанова Гульчехра Эштаевна - к.т.н., доцент
Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)

Аннотация. *В статье исследуются морфологические изменения аденотонзиллярной системы у детей различных возрастных групп. Установлено, что возрастные изменения тканей связаны с адаптацией к возрастающим иммунологическим нагрузкам. Выявлены особенности гипертрофии и инволюции миндалин аденотонзиллярной системы, которые играют важную роль в становлении иммунной защиты детского организма и полученные результаты позволяют углубить понимание возрастных особенностей развития этой системы и их значимости для здоровья детей.*

Ключевые слова: *аденоиды, миндалины, морфология, возрастные изменения, иммунная система.*

MORPHOLOGICAL ASPECTS OF THE ADENOTONSILLAR SYSTEM IN CHILDREN BY AGE ASPECT

Abdusamatova Iroda Ilhamovna - assistant independent, researcher
Ochilova Zarina Gulom kizi - student
Hakimova Sevinch Tolib kizi – student
Tashkent State Institute of Dentistry (Tashkent, Uzbekistan)
Tastanova Gulchehra Eshtaevna - Ph.D., associate professor
Samarkand State Medical University (Samarkand, Uzbekistan)

Abstract. *The article examines the morphological changes in the adenotonsillar system of children in different age groups. It was found that age-related tissue changes are associated with adaptation to increasing immunological loads. The features of hypertrophy and involution of the tonsils of the adenotonsillar system, which play an important role in the formation of the immune defense of the child's body, are revealed and the results obtained allow us to deepen the understanding of the age-related features of the development of this system and their importance for children's health*

Keywords*: adenoids, tonsils, morphology, age-related changes, immune system.*

БОЛАЛАРДА АДЕНОТОНЗИЛЛЯР ТИЗИМНИНГ ЁШГА БОҒЛИҚ МОРФОЛОГИК ЖИҲАТЛАРИ

Абдусаматова Ирода Илхамовна – ассистент, мустақил изланувчи
Очилова Зарина Ғулом қизи - талаба
Хакимова Севинч Толиб қизи - талаба
Тошкент давлат стоматология институти (Тошкент, Ўзбекистон)
Тастанова Гулчехра Эштаевна - т.ф.н., доцент
Самарқанд давлат тиббиёт институти (Самарқанд, Ўзбекистон)

Аннотация. *Мақолада болаларнинг турли ёш гуруҳларида аденотонзиллярн тизимнинг морфологик ўзгаришлари ўрганилган. Тўқималарда ёшга боғлиқ ўзгаришлар иммунологик юкламаларга мослашув билан боғлиқлиги аниқланди. Аденотонзиллярн тизим муртакларининг гипертрофияси ва инволюциясининг хусусиятлари болалар организмининг иммунологик ҳимоясини шакллантиришда муҳим роль ўйнайди ва олинган натижалар тизимнинг ёшга боғлиқ ривожланиш хусусиятларини чуқурроқ тушунишга ёрдам беради.*

Калит сўзлар: *аденоидлар, муртакклар, морфология, ёшга боғлиқ ўзгаришлар, иммун тизими.*

Введение. Аденотонзиллярная система, состоящая из глоточной, язычной, трубных и небных миндалины, играет важную роль в иммунной защите детского организма, особенно в раннем возрасте, когда иммунная система еще не сформирована. Эти лимфоидные органы обеспечивают первичное взаимодействие с патогенами, способствуя выработке иммунного ответа

и формированию адаптивного иммунитета. В ранние годы аденоиды и нёбные миндалины часто подвергаются гипертрофии, что считается нормальной адаптацией к возрастающим иммунным нагрузкам. С возрастом эти структуры проходят инволюционные изменения, уменьшаясь в размере и функциональной активности, что свидетельствует о постепенном завершении формирования иммунных механизмов и переходе к более специализированным методам защиты.

Однако возрастные морфологические изменения, а также процесс инволюции аденотонзиллярной ткани остаются недостаточно изученными. В частности, недостаёт данных, которые бы четко описывали структурные изменения, происходящие на уровне клеточной и тканевой организации, и их связь с иммунной функцией. Это исследование направлено на определение морфологических особенностей аденотонзиллярной системы у детей разных возрастных групп для более глубокого понимания процессов, происходящих в ходе роста и развития, и разработки диагностических и терапевтических подходов к лечению аденотонзиллярной патологии.

Методы и материалы исследование. Под наблюдением находились 90 ребёнка. В исследовании приняли участие дети в возрасте от 3 до 14 лет с диагнозом “Аденоидная вегетация II и III степени” и дети с диагнозом “Гипертрофия нёбных миндалин II и III степени”.

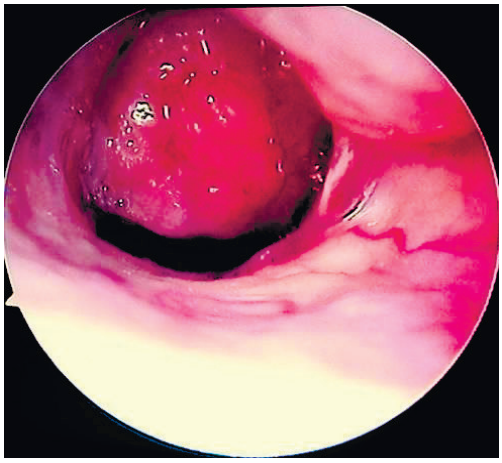
Для изучения возрастных морфологических особенностей аденотонзиллярной системы у детей были использованы методы световой и электронной микроскопии. Образцы тканей аденоидов и нёбных миндалины были получены в результате плановой «аденотомии» и «тонзиллэктомии» у пациентов различных возрастных групп.

Световая микроскопия позволила выявить основные морфологические признаки тканей, такие как плотность лимфоидных фолликулов, состояние эпителия и наличие фиброзных изменений. Электронная микроскопия, в свою очередь, обеспечила детальное изучение ультраструктурных адаптаций на клеточном уровне, в том числе анализ межклеточных контактов, состояния сосудов и изменений в клеточной популяции.

Для анализа образцов были выбраны такие параметры, как толщина эпителия, количество и плотность лимфоидных фолликулов, степень развития сосудистой сети и наличие фиброзных изменений. Эти показатели использовались для сопоставления между возрастными группами и для выявления признаков инволюционных процессов.

Результаты и обсуждение. Гипертрофия глоточной миндалин составила у 55 детей (61,1%) из них мальчиков- 49, девочек- 41.

У детей с гипертрофией глоточной миндалины выявлено симптомы такие как, затруднение носового дыхания (83%), храп во время сна (78%), плохой сон (57%), нарушения фонации (60%), дыхание через рот (68%), аденоидный тип лица (15%).



1 рис. **Больной 3 лет, мальчик. Аденоидная егетация III ст.**



2 рис. **Больной 4 лет, мальчик. Гипертрофия нёбных миндалины III ст.**

Аденоиды оценивались по их объёму и степени прикрытия ими сошника. Аденоиды аденоиды II ст выявлены у 42 детей (из общих количество детей 46,6%), аденоиды III ст. – у 48 детей (из общих количество детей 53,3%).

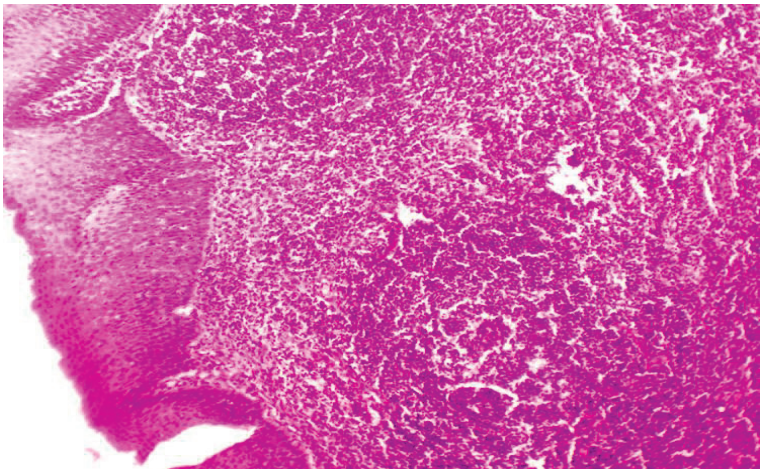


Рис 3. **Гиперплазия покровного многослойного плоского эпителия, субэпителиальная воспалительно-клеточная инфильтрация. Гиперплазия лимфоидных фолликулов, пролиферация лимфоцитов. Окраска г-э. 15 х ув 160**

Результаты исследования показали, что возрастные изменения в аденотонзиллярной системе характеризуются выраженной гипертрофией лимфоидной ткани у детей младшего возраста и последующей инволюцией к подростковому возрасту. У детей младших возрастных групп наблюдалась высокая плотность лимфоидных фолликулов, что свидетельствует о готовности тканей к иммунным реакциям на антигенные раздражители. В более старшем возрасте наблюдалось снижение активности лимфоидной ткани, сопровождающееся уменьшением размеров аденоидов и нёбных миндалин.

Эти изменения можно рассматривать как отражение этапов формирования адаптивного иммунитета, в ходе которых организм снижает потребность в активной лимфоидной ткани по мере совершенствования специфических иммунных ответов.

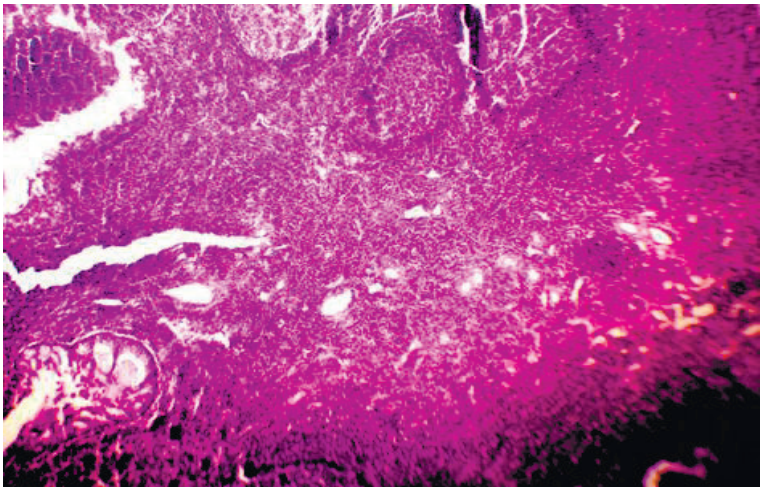


Рис 4. **Аденоиды, гиперплазия лимфоидных фолликулов, в строме обилие тонкостенных кровеносных сосудов. 2 А. Окраска г-э. Ув. 4х10.**

Полученные данные свидетельствуют о том, что морфологические изменения в аденотонзиллярной системе у детей тесно связаны с процессом формирования иммунной системы. Возрастная гипертрофия лимфоидной ткани представляет собой адаптивный ответ на возрастающее антигенное воздействие в раннем возрасте. Снижение плотности и активности лимфоидных тканей в подростковом возрасте объясняется завершением формирования иммунных механизмов. Данные особенности имеют важное значение для клинической практики, так как понимание возрастных морфологических изменений в аденотонзиллярной системе может помочь в разработке подходов к диагностике и лечению патологий, связанных с гипертрофией аденоидов и миндалин у детей. Таким образом, необходимо учитывать возрастные особенности в тера-

певтических стратегиях, направленных на поддержание здоровья дыхательных путей и иммунной системы у детей.

Эти данные имеют важное значение для клинической практики, так как возрастные морфологические изменения необходимо учитывать при диагностике и лечении заболеваний, связанных с гипертрофией аденоидов и нёбных миндалин. Понимание возрастных норм и патологии аденотонзиллярной системы позволяет врачам разрабатывать более точные диагностические и терапевтические стратегии, направленные на поддержку здоровья дыхательных путей и иммунной системы у детей.

Вывод. Исследование показало, что возрастные морфологические изменения аденотонзиллярной системы отражают адаптивные процессы, необходимые для обеспечения иммунной защиты организма на разных этапах роста и развития. Гипертрофия лимфоидной ткани у младших детей является важным механизмом первичной защиты, позволяющим организму формировать начальные иммунные ответы на антигенные раздражители. Инволюция в подростковом возрасте свидетельствует о переходе к более специализированным иммунным механизмам, что отражает завершение формирования адаптивного иммунитета.

Результаты подчеркивают важность учета возрастных факторов при диагностике и терапии заболеваний аденотонзиллярной системы, таких как гипертрофия аденоидов и нёбных миндалин, что может существенно повысить эффективность лечения и предотвратить осложнения в детской практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Струков И. А., Серов В. Н. (2019). Патологическая анатомия. М.: Медицина.

2. Соловьёв, С. А. (2015). «Морфология лимфоидной ткани у детей: возрастные особенности». Журнал морфологии, 22(3), 157–163.

3. Абдусаматова И.И., Тастанова Г.Э., Шамсиев Д.Ф. «Влияние обструкции носоглотки и гипертрофии аденотонзиллярной системы на изменение черепно-лицевых пропорций у детей». Сборник тезисов Республиканской научно-практической конференции с международным участием “Дни молодых учёных”. 2023г. Ташкент. 455-457 стр.

4. Павлова Н. Г. (2017). «Иммунологические механизмы защиты в детском организме». Иммунология, 45(4), 312–318.

5. Абдусаматова И.И., Тастанова Г.Е., Ходжанов Ш.К. “Гистологическая оценка строения аденоидов у детей различного возраста”. Журнал. “Тиббиётда янги кун”. Июль-сентябрь 2021 г. 3 (35) 2021. 19-23 стр.

6. Абдусаматова И.И., Тастанова Г.Е., Муратов М.У. «Anatomy and physiology of the lymphatic pharynx ring valdeier-pirogov and diagnostics of the vegetation of the adenotonsillar system (review article)». “Вестник” Ташкентской Медицинской Академии. г.Ташкент. 2022г. 268-269 стр.

7. Jones, C. D., & Smith, R. E. (2020). Histological changes in tonsils and adenoids during childhood development. Journal of Pediatric Surgery, 55(7), 1312–1320.

8. Тастанова Г.Э., Ходжанов Ш.К., Абдусаматова И.И. «Показатели физического развития детей младшего школьного возраста с патологией аденотонзиллярной системы». Журнал Стоматология. Ташкент. 2021г.

9. Цыганкова, Л. И. (2018). «Аденоиды и миндалины: клиника, диагностика и терапия». Клиническая оториноларингология, 67(2), 59–64.

10. John, M., & Turner, P. (2016). «Age-related morphological changes in adenoids and tonsils: A review of the literature». Pediatric Research, 14(6), 419–423.