

## АНАТОМИЯ ЛИМФОИДНЫХ УЗЕЛКОВ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ

Салиева Минарахон Юлбарсовна

Кокандский университет Андижанский филиал

**Аннотация:** Целью – изучить количественные морфометрические характеристика лимфоидных фолликулов стенок мочевыводящих путей с использованием метода макро-микроскопии. Лимфоидные узелки являются постоянными структурами стенок мочеточников, мочевого пузыря и уретры. Количество лимфоидных структур максимально в 1-м периоде детского возраста. В последующие возрастные периоды вне зависимости от органной принадлежности количество лимфоидных узелков с возрастом уменьшается, достигая минимума в старческом возрасте. В 1-м периоде детского возраста максимальных значений достигают и размерные показатели лимфоидных узелков, увеличиваясь в стенках правого мочеточника в 5,06 раза, левого мочеточника – в 5,22 раза, мочевого пузыря – в 4,60 раза, мужской уретры – в 4,60 раза, женской уретры – в 4,65 раза по сравнению с периодом новорожденности ( $p < 0,05$ ).

**Ключевые слова:** мочевыводящие пути, лимфоидные узелки, морфометрия.

**ВВЕДЕНИЕ:** Мукоза-ассоциированная лимфоидная ткань мочевыводящих путей, представленная лимфоидными узелками и диффузной лимфоидной тканью, изучена на секционном материале существенно в меньшей степени, по сравнению с иммунными структурами органов дыхания и пищеварения [1]. Материалы, имеющиеся в немногочисленных морфологических исследованиях [2] требуют систематизации и уточнения. В частности, представляется целесообразным привести данные, получаемые методом макромикроскопии, позволяющим оценить топографию, размеры, количество лимфоидных узелков на протяжении стенок всех мочевыводящих путей.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Целью исследования явилось изучение количественных и морфометрических характеристик лимфоидных фолликулов в стенках мочевыводящих путей с использованием метода макро-микроскопии.

Таблица 1

**Возрастная структура изучаемого материала**

| Возрастной период              | Возрастной диапазон | Число наблюдений |         |         |
|--------------------------------|---------------------|------------------|---------|---------|
|                                |                     | Всего            | Мужчины | Женщины |
| Новорожденные                  | 1–10 дней           | 14               | 7       | 7       |
| Грудной возраст                | 10 дней – 1 год     | 12               | 6       | 6       |
| Ранний детский возраст         | 1–2 года            | 12               | 6       | 6       |
| Первый период детства          | 3–7 лет             | 14               | 7       | 7       |
| Второй период детства          | 8–12 лет            | 12               | 6       | 6       |
| Подростковый возраст           | 12–16 лет           | 10               | 5       | 5       |
| Юношеский возраст              | 16–20 лет           | 12               | 6       | 6       |
| Первый период зрелого возраста | 21–35 лет           | 14               | 7       | 7       |
| Второй период зрелого возраста | 36–60 лет           | 16               | 8       | 8       |
| Пожилой возраст                | 61–75 лет           | 16               | 8       | 8       |
| Старческий возраст             | 76–90 лет           | 10               | 5       | 5       |

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На тотальных препаратах мочевыводящих путей лимфоидные узелки после элективной окраски имели компактную форму, округлую, овоидную, вытянутую. Они располагались по одиночке, небольшими группами и продольно ориентированными (по направлению тока мочи) рядами. Каждый ряд был представлен 3–5 лимфоидными узелками. Для большинства из

лимфоидных узелков можно отметить отсутствие центров размножения, что связано с относительно незначительными антигенными свойствами мочи, как внутренней среды организма [3].

По данным наших предыдущих исследований [4], лимфоидные узелки в стенках почечных чашек и почечных лоханок встречаются редко, не имеют четких периферических контуров, однако, они являются постоянными структурами стенок мочеточников, мочевого пузыря и уретры.

Максимальное содержание лимфоидных узелков отмечалось на протяжении всего постнатального онтогенеза в стенках мужской уретры (от 74,5 до 120,6, в зависимости от возраста). В меньшем количестве лимфоидные узелки присутствовали в стенках женской уретры (50,2–88,4 узелка), мочевого пузыря (43,2–98,0), правого (18,3–28,2 узелка) и левого (18,2–27,5) мочеточников.

Индивидуальные минимум и максимум количества лимфоидных узелков и их площади на протяжении онтогенеза возрастали от периода новорожденности к 1-му периоду детского возраста, а затем постепенно убывали к старческому возрастному периоду. Эта тенденция, по нашим данным, наблюдалась на протяжении всех мочевыводящих путей, начиная от мочеточников и до уретры включительно.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, стенка мочевыводящих путей человека на протяжении всего постнатального онтогенеза имеет выраженный лимфоидный (иммунный) аппарат, хорошо визуализирующийся при изучении тотальных препаратов при макро-микроскопическом изучении. Лимфоидные узелки являются постоянным компонентом стенок мочеточника, мочевого пузыря и уретры. Количество и площадь лимфоидных узелков мочеточников, мочевого пузыря, уретры на протяжении постнатального онтогенеза достигают максимальных значений в 1-м периоде детского возраста. Регионарные (органные) различия заключаются в минимальной численности лимфоидных узелков и площади узелка в стенках мочеточников и максимальной величине этих параметров в стенках уретры.

#### **ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Девонаев О.Т., Никитюк Д.Б. Особенности иммунных структур мочевого пузыря в старческом возрасте и в период долгожительства. *Здравоохранение Таджикистана*. 2014;3:82–3
2. Девонаев О.Т., Никитюк Д.Б., Мирошкин Д.Б. Особенности лимфоидных структур мочевыводящих путей у мужчин и женщин. *Морфологические ведомости*. 2015;1-2:164–6
3. Коржевский Д.Э., Гиляров А.В. *Основы гистологической техники*. СПб: СпецЛит; 2010
4. Сапин М.Р., Кахаров З.А. Лимфоидные узелки мочевого пузыря человека. *Архив анатомии, гистологии и эмбриологии*. 2018;95(7):41–7