

Таблица 3  
Результаты определения теста «Растворение» таблеток бендазола по 0,02 г

№ Серии	a <sub>вос ф.ф</sub>	a <sub>вос б/к</sub>	D <sub>ст ф.ф</sub>	D <sub>ст б/к</sub>	D <sub>x</sub>	X, %
Серия: 4 03 06	0,0694	0,1001	0,6454	0,5688	0,8305	100
	0,0701	0,1000	0,6414	0,5618	0,8288	100
	0,0689	0,1006	0,6505	0,5714	0,8117	100
Серия: 190308	0,0694	0,1001	0,6454	0,5688	0,8300	100
	0,0701	0,1000	0,6414	0,5618	0,8300	100
	0,0689	0,1006	0,6505	0,5714	0,8117	100
Серия: 014122005	0,0694	0,1001	0,6454	0,5688	0,8213	100
	0,0701	0,1000	0,6414	0,5618	0,8297	100
	0,0689	0,1006	0,6505	0,5714	0,8109	100

получено, что незначительные отклонения от времени

### ЛИТЕРАТУРА

- Илларионова Е.А., Сыроватский И.П., Плетенёва Т.В. Модифицированный метод сравнения в спектрофотометрическом анализе лекарственных средств // Вестник РУДН. Сер. «Медицина». – 2003. – Т. 24. №5. – С.66-70.
- Илларионова Е.А., Сыроватский И.П., Артасюк Е.М. Оптические характеристики внешних образцов сравнения для спектрофотометрии // Люминесценция и лазерная физика: Труды VII межд. школы-семинара. – Иркутск, 2003. – С.87-93.
- Илларионова Е.А., Сыроватский И.П., Иноземцев П.О. Спектрофотометрическое определение бендазола //

Сибирский медицинский журнал. – Иркутск, 2009. – №8. – С.42-44.

4. Общая фармакопейная статья 42-0003-04. Растворение. – Россия, 2004. – 22 с.

5. Регистр лекарственных средств России. РЛС Энциклопедия лекарств. – 11-й вып. / Под ред. Г.Л. Вышковского. – М.: РЛС, 2004. – 1456 с.

6. Таблетки бендазола. Фармакопейная статья предприятия №42-0336314102, ОАО «УралБиофарм». – 11 с.

7. Таблетки бендазола. Фармакопейная статья предприятия №42-0068246202, ЗАО «МосФарма». – 9 с.

8. Таблетки бендазола Фармакопейная статья №42-1548-97. – 7 с.

**Информация об авторах:** 664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, ИГМУ, кафедра фармацевтической и токсикологической химии, раб. тел. (3952) 24 -34 -47, e-mail: ips1961@rambler.ru, illelena@rambler.ru;

Илларионова Елена Анатольевна – заведующая кафедрой, профессор, д.х.н.; Сыроватский Игорь Петрович – доцент; Иноземцев Павел Олегович – студент 5 курса фармацевтического факультета.

© ШАДЛИНСКИЙ В.Б., ДЖАББАРОВА Н.Р. – 2010

### ВЫВОДНЫЕ ПРОТОКИ МАЛЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕНСКОГО МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ПЕРИОДАХ

В.Б. Шадлинский, Н.Р. Джаббарова

(Азербайджанский медицинский университет, ректор – д.м.н., акад. НАНА и РАМН А.Т. Амирасланов, кафедра анатомии человека, зав. – д.м.н., проф., акад. РАМН В.Б. Шадлинский)

**Резюме.** В результате исследований было выявлено, что площадь просвета выводного протока (поперечное его сечение) увеличивается в направлении от подслизистой основы к покровному эпителию органа независимо от возраста. Кроме того, показано заметное увеличение данного показателя в проксимально-дистальном направлении женского мочеиспускательного канала. Исследовав возрастную динамику площади просвета выводного протока (поперечное его сечение), было выявлено значительное возрастание данного показателя от периода новорожденности к старческому возрасту.

**Ключевые слова:** площадь просвета, выводной проток, слизистая, женский мочеиспускательный канал.

### LEAD-OUT DUCTS OF THE FEMALE URETHRA SMALL GLANDS IN DIFFERENT AGE PERIODS

V.B. Shadlinskiy, N.R. Dzabbarova  
(Azerbaijan Medical University)

**Summary.** In the result of the research it has been discovered that lumen area of lead-out duct (its diametrical section) increases towards from submucous base to integument epithelium of the organ, not depending of age. Besides, it has been shown marked increase of the present index in proximal-distal direction of female urethra. After investigation of the age dynamics of lumen area of lead-out duct (its diametrical section), it has been revealed significant increase of the present index from newborn period to senile age.

**Key words:** lead-out, ducts, mucous membrane, female urethra.

Последние несколько лет сотрудниками кафедры анатомии человека проводятся исследования, направленные на изучение морфологии малых экзокринных желез стенки ряда внутренних органов – гортани, внепеченочных желчевыводящих путей, женской уретры и др. [1,3,4,7,9,10,11]. По литературным данным, железы женской уретры изучены крайне диспропорционально.

Лишь в единичных работах применен классический метод исследования – макро-микроскопия, позволяющий изучать железы на значительном протяжении стенки органа [2,6,8]. В настоящее время в периодической научной литературе и, следовательно, в морфологических руководствах отсутствуют данные о топографии желез женского мочеиспускательного канала и их региональ-

ных особенностях. Полностью отсутствуют материалы о возрастных преобразованиях этих желез в постнатальном онтогенезе. Нет информации о нормативных количественных показателях желез и их размерах. Вместе с тем, по мнению клиницистов [5], все эти вопросы требуют разрешения и являются очень важными. Учитывая вышеизложенное, целью настоящего исследования являлось изучение площади (поперечного сечения) выводного протока по мере его прохождения сквозь подслизистую основу и в толще слизистой оболочки исследуемого органа.

### Материалы и методы

Материалом для данной работы являлись препараты женского мочеиспускательного канала, полученные от трупов 182 человек, умерших или погибших в различных возрастных периодах. Причиной смерти являлись травмы, несовместимые с жизнью, при этом исключались случаи с сопутствующими заболеваниями мочеполового аппарата, крупных желез организма (печень, поджелудочная железа), органов иммунной системы. Объектом исследования служили железы женского мочеиспускательного канала. Фактический материал подразделялся по возрасту на группы, соответственно общепринятой классификации возрастной периодизации. Макро-микроскопическое исследование тотального препарата уретры проводилось с помощью бинокулярного стереомикроскопа МБС-9. Микроанатомия, микротопография желез изучались на продольных и поперечных срезах женского мочеиспускательного канала размером 0,5 x 0,3 см. Срезы окрашивали гематоксилином-эозином (альдегид-фуксин), пикрофуксин по ван Гизон, применялась реакция серебрения по Гомориусу, окрашивание по Крейбергу, азур-2-эозином, резорцин-фуксин по Вейгерту. При статистической обработке на основании полученных фактических данных, учитывая рекомендации Уилкоксона (Манна-Уитни), вычисляли среднеарифметические значения ( $\bar{X}$ ), их ошибку ( $Sx$ ). Также вычислялась статистически значимая разница с показателем предыдущей возрастной группы (величина по U-критерию).

### Результаты и обсуждение

Исследуя выводные протоки желез в зоне их прохождения через подслизистую основу уретры, было выявлено (табл. 1), что в целом площадь выводного протока на поперечном сечении в 1-м детском возрасте в 1,18 раза больше ( $p < 0,01$ ), у женщин 1-го периода зрелого возраста в 1,95 раза больше ( $p < 0,01$ ) и в старческом возрасте – в 2,43 раза больше по сравнению с новорожденными детьми ( $p < 0,01$ ).

Площадь поперечного сечения общего выводного протока уретры в целом на уровне слизистой оболочки этого органа в 1-ом детском возрасте больше ( $p < 0,01$ ), у женщин 1-го периода зрелого возраста – в 2,82 раза больше ( $p < 0,01$ ) и в старческом возрасте – в 3,14 раза больше ( $p < 0,01$ ), чем у новорожденных детей.

Также определены возрастные особенности площади выводного протока уретральных желез по отдельности для проксимальной, средней и дистальной третей уретры. На протяжении проксимальной трети этого органа поперечное сечение выводного протока на уровне

Площадь просвета выводного протока (поперечный его срез) желез различных частей женской уретры,  $\bar{X} \pm Sx$ , (min – max)

Возраст, уровень выводного протока	n	Часть уретры: площадь поперечного среза протока железы, (кв. мм $\times 10^{-4}$ )			
		Проксимальная треть	Средняя треть	Дистальной треть	Уретра в целом
Новорожденные подслизистая основа	5	8,5 $\pm$ 1,1 (5,0-11,0)	9,2 $\pm$ 0,9 (7,0-11,0)	1,03 $\pm$ 0,9 (8,0-12,0)	9,3 $\pm$ 0,9 (8,0-12,0)
		9,2 $\pm$ 1,1 (7,0-12,0)	10,4 $\pm$ 0,9 (8,0-12,0)	11,5 $\pm$ 1,3 (8,0-13,0)	10,4 $\pm$ 1,2 (8,0-13,5)
1-й детский подслизистая основа	5	12,0 $\pm$ 0,7 (11,0-14,2)	15,2 $\pm$ 1,3 (1,0-17,2)	16,1 $\pm$ 0,9 (14,0-18,5)	14,4 $\pm$ 0,6 (13,5-16,0)
		13,2 $\pm$ 0,9 (12,0-16,5)	17,2 $\pm$ 1,0 (14,5-18,2)	18,4 $\pm$ 0,7 (16,5-19,5)	16,3 $\pm$ 0,4 (15,5-17)
Подростковый подслизистая основа	5	16,5 $\pm$ 1,5 (11,0-18,2)	18,4 $\pm$ 1,5 (14,5-21,5)	21,2 $\pm$ 1,6 (16,5-24,0)	18,7 $\pm$ 1,3 (15,0-21)
		18,3 $\pm$ 1,5 (13,2-20,0)	22,2 $\pm$ 1,8 (16,5-24,8)	23,0 $\pm$ 1,7 (19,5-27,4)	21,2 $\pm$ 1,6 (16,0-23,0)
1-й период зрелого возраста подслизистая основа	6	22,3 $\pm$ 1,9 (16,5-27,4)	23,8 $\pm$ 1,9 (16,5-27,4)	25,2 $\pm$ 1,7 (19,5-29,3)	32,8 $\pm$ 1,8 (17,8-28,0)
		26,1 $\pm$ 2,0 (18,2-29,3)	29,7 $\pm$ 2,9 (21,5-38,2)	32,4 $\pm$ 2,5 (24,0-38,2)	29,4 $\pm$ 2,7 (20,0-35,0)
Старческий подслизистая основа	5	25,4 $\pm$ 2,1 (19,5-29,4)	29,5 $\pm$ 3,6 (21,5-38,2)	34,3 $\pm$ 3,5 (24,0-40,2)	29,7 $\pm$ 2,8 (22,0-35,0)
		28,7 $\pm$ 1,7 (21,5-29,4)	32,0 $\pm$ 3,5 (24,0-40,2)	37,3 $\pm$ 4,3 (27,4-47,2)	32,7 $\pm$ 2,8 (25,0-38,0)

Примечание: n – число наблюдений.

не подслизистой основы в 1-ом детском возрасте в 1,2 раза больше ( $p < 0,01$ ), у девочек-подростков в 1,63 раза ( $p < 0,01$ ), у женщин 1-го периода зрелого возраста – в 2,21 раза больше ( $p < 0,01$ ), в старческом периоде жизни в 2,51 раза больше ( $p < 0,01$ ), чем значение этого показателя у новорожденных девочек.

Площадь поперечного среза выводного протока в толще слизистой оболочки проксимальной трети уретры у девочек в 1-ом детском возрасте в 1,43 раза больше ( $p < 0,01$ ), в подростковом периоде – в 1,98 раза больше ( $p < 0,01$ ), в 1-ом периоде зрелого возраста – в 2,83 раза больше ( $p < 0,01$ ), в старческом возрасте – в 3,12 раза больше ( $p < 0,01$ ), по сравнению с периодом новорожденности.

Площадь выводного протока на поперечном его срезе в толще подслизистой основы средней трети уретры у девочек в 1-го детского возраста в 1,65 раза больше ( $p < 0,01$ ), в подростковом возрасте – в 2,0 раза больше ( $p < 0,01$ ), у женщин 1-го периода зрелого возраста – в 2,58 раза больше ( $p < 0,01$ ), в старческом возрасте – в 3,2 раза больше ( $p < 0,01$ ), по сравнению с новорожденными девочками.

Площадь поперечного среза протока на уровне слизистой оболочки (средняя треть уретры) в 1-ом детском возрасте в 1,65 раза больше ( $p < 0,01$ ), в подростковом возрасте – в 2,13 раза больше ( $p < 0,01$ ), в 1-ом периоде зрелого возраста – в 2,86 раза больше ( $p < 0,01$ ), в старческом возрасте – в 3,07 раза больше ( $p < 0,01$ ), чем у новорожденных девочек.

Площадь поперечного сечения выводного протока в подслизистой основе дистальной трети уретры у девочек 1-го детского возраста в 1,56 раза больше ( $p < 0,01$ ), в подростковом возрасте – в 2,05 раза больше ( $p < 0,01$ ), у женщин 1-го периода зрелого возраста – в 2,44 раза больше ( $p < 0,01$ ), в старческом возрасте – в 3,33 раза больше ( $p < 0,01$ ), чем у новорожденных девочек.

Площадь поперечного среза выводного протока в слизистой оболочке дистальной трети уретры в 1-ом детском возрасте в 1,6 раза больше ( $p < 0,01$ ), в подростковом периоде – в 2,0 раза больше ( $p < 0,01$ ), у женщин 1-го периода зрелого возраста – в 2,81 раза больше ( $p < 0,01$ ), в старческом возрасте – в 3,24 раза больше ( $p < 0,01$ ), чем у новорожденных девочек.

Таким образом, проведенное комплексное морфологическое исследование выводных протоков желез женской уретры в различных возрастных группах выявило следующие результаты: 1) площадь просвета выводного протока (поперечное его сечение) увеличивается в направлении от подслизистой основы к покровному

эпителию органа независимо от возраста, 2) площадь выводного протока (поперечное его сечение) увеличивается в проксимально-дистальном направлении женского мочеиспускательного канала, 3) площадь выводного протока на всем его протяжении (поперечное его сечение) увеличивается с возрастом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аллавердиев М.К. Некоторые материалы о железах внепеченочных желчевыводящих путей // Сб. научных статей межд. конф., посвящённой 100-летию со дня рождения основоположника анатомической школы в Азербайджане з.д.н., проф. К.А. Балакишиева. – Баку, 2006. – С.70-76.
2. Евдокимов П.А. Железы мочеиспускательного канала женщины // Материалы к макро-микроскопии вегетативной нервной системы и желез слизистых оболочек и кожи. – М.: Медицина, 1948. – С.56-57.
3. Мовсумов Н.Т. Многоклеточные железы гортани человека. // Экспериментальная и клиническая медицина. – Тбилиси, 2001. – №4. – С.42-45.
4. Мовсумов Н.Т. Некоторые изменения гортани человека при старении. // Материалы VIII межд. конгр. по иммуно-реабилитации «Аллергия, иммунология и глобальная сеть» 21-24 апреля 2002 в International J. on Immunorehabilitation, 2002, с.174.
5. Никольский А.Д., Дмитриев Б.В., Бродников В.В. Пластика посттравматических структур уретры // Аутопластика в хирургии. – М., 1986. – С.45-49.
6. Отелин А.А. Железы вульвы // Мат. к макро-

микроскопии вегетативной нервной системы и желез слизистых оболочек и кожи. – М.: Медгиз, 1948. – С.376-383.

7. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Шадлинский В.Б., Мовсумов Н.Т. Малые железы пищеварительной дыхательной систем. – М.-Элиста: Джангар, 2001. – 136 с.

8. Синельников Р.Д. Метод окраски желез слизистых оболочек и кожи // Материалы к макро-микроскопии вегетативной нервной системы и желез слизистых оболочек и кожи. – М.: Медгиз, 1948. – С.401-205.

9. Шадлинский В.Б., Мовсумов Н.Т. Макромикроскопическая характеристика желез гортани человека в постнатальном онтогенезе // Азербайджанский медицинский журнал. – 2001. – №3. – С.31-35.

10. Шадлинский В.Б., Никитюк Д.Б., Мовсумов Н.Т. Морфологическая макро-микроскопическая характеристика желез гортани человека // Науч. труды 11 Межд. Конгресса, Тбилиси, Цхалтубо, Грузия. // International J. on Immunorehabilitation. – 2001. – Vol. 3, №3. – P.197.

11. Шерстюк О.О. Морфологическое состояние слизистой оболочки пилорического отдела желудка в норме и при язвенной болезни: Автореф. дис... д-ра мед. наук. – Харьков, 2002. – 36с.

**Информация об авторах:** AZ1022, г. Баку Бакиханова 23, www.amu.edu.az, +99412 495-43-13, Шадлинский Вагиф Биласович – зав. кафедрой анатомии, д.м.н., профессор, академик РАМН; AZ 1007, Баку, ул.А. Саххата, 14, jabbarov@mail.ru, +994503896005, Джаббаров Нармина Разим гызы – ассистент кафедры

© КУЧЕРЕНКО А.К., ЛЕБЕДИНСКИЙ В.Ю., ИЗАТУЛИН В.Г. – 2010

#### ПОРАЖЕНИЕ СТРУКТУР ПАРОДОНТА ПРИ ГИПЕРФТОРОЗЕ (КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА)

А.К. Кучеренко, В.Ю. Лебединский, В.Г. Изатулин

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра гистологии цитологии эмбриологии, зав. – д.б.н., проф. Л.С. Васильева)

**Резюме.** Произведён анализ влияния гиперфтороза на развитие патологии органов зубочелюстной системы. Показана степень выраженности клинко-морфологических изменений органов зубочелюстной системы при этой патологической ситуации, которая находится в прямо пропорциональной зависимости от отдалённости места проживания людей от экологически неблагоприятного производства, продолжительности жизни в этой зоне, так и от стажа работы их на вредном производстве.

**Ключевые слова:** гиперфтороз, экология, клиника, морфология.

#### PERIODONTAL STRUCTURE IMPAIRMENT IN HYPERFLUOROSIS (CLINICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS)

A.K. Kucherenko, V.Yu. Lebedinsky, V.G. Izatulin  
(Irkutsk State Medical University)

**Summary.** Influence of hyperfluorosis on the jaw-denta organs pathology development has been analyzed. The degree of marked clinical and morphological changes of the jaw-dental organs has been shown in this pathological situation which is directly dependent on the residence distance from ecologically unfavourable enterprise, the life duration in that region and the period of their work at the harmful enterprise.

**Key words:** hyperfluorosis, ecology, clinic, morphology.

Клиническая картина отравления и степень её выраженности зависит не только от количества токсического вещества, но и от состояния жизненно важных органов (печень, почки, легкие и других) на момент отравления, от индивидуальной чувствительности к этому яду и многих других факторов.

Отравление или интоксикация развивается вследствие взаимодействия живого организма и яда. В данном случае в роли яда выступает фтор, вызывающий нарушения важных функций, и создаёт опасность для

жизни. Поэтому острые отравления в патогенетическом аспекте следует рассматривать как химическую травму, развивающуюся в ответ на внедрение в организм токсической дозы химического вещества. Одновременно развиваются и адаптационные реакции, направленные на ликвидацию нарушений гомеостаза, для которых ядовитое вещество (фтор) играет роль пускового фактора. Из этого следует, что общий токсический эффект является результатом взаимодействия специфичности яда и компенсаторно-защитных неспецифических реакций