

## ИЗМЕНЧИВОСТЬ ФОРМЫ И РАЗМЕРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МАЛЫХ ЖЕЛЕЗ ПРЕДДВЕРИЯ ВЛАГАЛИЩА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Шадлинская С.В., Мовсумов Н.Т.

Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан, e-mail: sh.sabina23@gmail.com

## THE VARIABILITY OF THE FORM AND OF DIMENSIONS OF SMALL GLANDS OF THE VESTIBULE OF THE VAGINAE IN THE POSTNATAL ONTOGENESIS

Shadlinskaya SV, Movsumov NT.

Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan, e-mail: sh.sabina23@gmail.com

### Для цитирования:

Шадлинская С.В., Мовсумов Н.Т. Изменчивость формы и размерных показателей малых желез преддверия влагалища в постнатальном онтогенезе// Морфологические ведомости.- 2019.- Том 27.- № 1.- С. 21-24. [https://doi.org/10.20340/mv-mn.18\(26\).04.21-24](https://doi.org/10.20340/mv-mn.18(26).04.21-24)

### For the citation:

Shadlinskaya SV, Movsumov NT. The variability of dimensions and form of small glands of the vestibule of the vaginae in the postnatal ontogenesis. Morfologicheskie Vedomosti – Morphological Newsletter. 2019 March 31;26(4):21-24. [https://doi.org/10.20340/mv-mn.18\(26\).04.21-24](https://doi.org/10.20340/mv-mn.18(26).04.21-24)

**Резюме:** Цель исследования – изучить формы и некоторые размерные показатели малых желез преддверия влагалища в основных периодах постнатального онтогенеза человека макро-микроскопическим методом. На 163 тотальных препаратах преддверия влагалища разного возраста изучены форма и размеры малых желез преддверия. Железы окрашивали раствором метиленового синего. Результаты исследования показали, что размерные показатели желез стенок преддверия влагалища, на протяжении периода постнатального онтогенеза по сравнению с периодом новорожденности увеличиваются и достигают максимального онтогенетического значения в 1-м периоде зрелого возраста. Начиная со 2-го периода зрелого возраста размеры начального отдела малых желез преддверия снижаются. По сравнению с 1-м периодом зрелого возраста, длина начального отдела желез в старческом возрасте уменьшается в 1,5-1,7 раза, ширина начального отдела – в 1,3-1,7 раза. Форма железистого аппарата преддверия влагалища также существенно изменяется на протяжении постнатального онтогенеза. У новорожденных и в раннем детском возрасте железы преимущественно наиболее простой формы – с одним начальным отделом. Максимального разнообразия форма малых желез преддверия достигает в возрасте 22-35 лет. Это выражается в уменьшении встречаемости простых по форме желез с одним начальным отделом и увеличением процентного числа желез более сложной формы со значительным числом начальных отделов.

**Ключевые слова:** преддверие влагалища, малые железы, постнатальный онтогенез

**Summary:** The aim of the study is the determining of the variability of the forms and some dimensional indicators of the small glands of the vestibule of the vagina in the main periods of human postnatal ontogenesis by the macro-microscopic method. On 163 total vestibule preparations of the vagina of different ages, the shape and size of the small glands were studied. The glands were stained with methylene blue solution. The results of the study showed that the size parameters of the glands of the walls of the vestibule of the vagina, during the period of postnatal ontogenesis, increase in comparison with the neonatal period and reach the maximum ontogenetic value in the 1st period of mature age. Starting from the 2nd period of mature age, the size of the initial part of the small glands of the vestibule is reduced. Compared with the 1st period of mature age, the length of the initial section of the glands in old age decreases 1.5-1.7 times, the width of the initial section decreases 1.3-1.7 times. The shape of the glandular apparatus of the vestibule of the vagina also changes significantly throughout postnatal ontogenesis. In newborns and in early childhood, the glands are predominantly of the simplest form - with one initial part. The maximum diversity of the form of the small glands of the vestibule is at the age of 22-35 years. This is reflected in a decrease in the occurrence of simple-shaped glands with one initial section and an increase in the percentage of more complex glands with a significant number of initial sections.

**Key words:** vestibule of the vagina, small glands, postnatal ontogenesis

**Введение.** Морфометрическая характеристика органов женской репродуктивной системы в процессе пренатальной и раннего постнатального развития достаточно хорошо изучена [1-3]. Однако макро-микроскопические данные как о пренатальном периоде, так и постнатальном периоде развития железистого аппарата репродуктивного тракта в женском организме чрезвычайно редки, сведения о морфогенезе малых желез преддверия влагалища в научной литературе фактически отсутствуют. Классический макро-микрoанатомический подход, позволяющий в сочетании с элективной окраской желез, изучать их объемно, на тотальных препаратах, не заслуженно игнорируется. В этой связи, с учетом высокой частоты разнообразной патологии области вульвы в клинической практике следует признать актуальным исследование возрастной динамики морфогенеза малых желез преддверия влагалища [4-7].

**Цель исследования** – изучить постнатальную динамику частоты различных формы и морфометрических показателей малых желез преддверия влагалища макро-микроскопическим методом.

**Материалы и методы исследования.** Методом макро-микроскопии на 163 тотальных препаратах преддверия влагалища изучены размеры и форму малых желез преддверия в разных возрастных группах. Препараты получены в лучах смерти наступившей от случайных причин (несовместимые с жизнью повреждения, асфиксия). Препараты окрашивали раствором метиленового синего с фиксацией в насыщенном растворе пикриново-кислого аммония [8]. Препараты исследовали при помощи бинокулярного стереомикроскопа МБС-9. Подсчеты числа форм желез и измерение их размеров проводили отдельно для разных частей стенок преддверия влагалища – передней, средней и задней третей. Статистическая обработка данных включала вычисление среднеарифметической и ее ошибки [9]. Достоверность различий определяли методом доверительных интервалов. Размах индивидуальной изменчивости размеров начальных отделов малых желез преддверия определяли анализируя амплитуду вариационного ряда.

**Результаты исследования и обсуждение.** В результате исследования установлено, что размерные показатели желез существенно изменяются на протяжении постнатального онтогенеза. На протяжении всего периода постнатального

онтогенеза по сравнению с периодом новорожденности они увеличиваются и достигают максимального онтогенетического значения в 1-м периоде зрелого возраста (в 3,5-4,2 раза - длина начального отдела,  $p < 0,05$ ; в 3,3-4,4 раза - его ширина,  $p < 0,05$ ). Возраст 22-35 лет, как известно, является периодом максимального количественного и качественного развития желез слизистых оболочек полых органов моче-полового аппарата, пищеварительной и дыхательной систем [10].

Начиная со 2-го периода зрелого возраста размеры начального отдела малых желез преддверия снижаются. По нашим данным, по сравнению с 1-м периодом зрелого возраста, длина начального отдела желез в старческом возрасте уменьшается в 1,5-1,7 раза ( $p < 0,05$ ), ширина начального отдела – в 1,3-1,7 раза ( $p < 0,05$ ). Интересен факт отсутствия дальнейшего уменьшения размеров начальных отделов желез в период долгожительства, что может являться частным подтверждением концепции И.В. Давыдовского (1969) о часто высокой биологической активности и состоянии адаптационного потенциала у доживших до периода долгожительства [11]. В целом снижение размеров начальных отделов желез на поздних этапах онтогенеза, видимо, правомочно рассматривать как проявление их возрастной инволюции. Снижение размеров начальных отделов (следовательно, и паренхимы железы) расценивается как морфологический эквивалент ее возрастной гипосекреции, что отражается и на адаптивных возможностях тканевых структур стенок преддверия влагалища [10].

Минимальные и максимальные индивидуальные значения длины и ширины начального отдела желез преддверия влагалища возрастают от периода новорожденности к 1-му периоду зрелого возраста, а затем уменьшаются к старческому возрасту и к периоду долгожительства. Крайние индивидуальные значения длины начального отдела у малых желез преддверия в старческом возрасте и у долгожительниц мало отличаются. Разрыв между максимальным и минимальным индивидуальными показателями длины начального отдела у желез как преддверия влагалища в целом, так и каждой из изученных его частей, у новорожденных девочек, в грудном и раннем детском возрастах меньше, чем у взрослых женщин. Последнее, возможно, отчасти связано с однотипностью гигиенического режима в детском возрасте (регулярные гигиенические мероприятия и др.) по сравнению с последующими возрастными периодами.

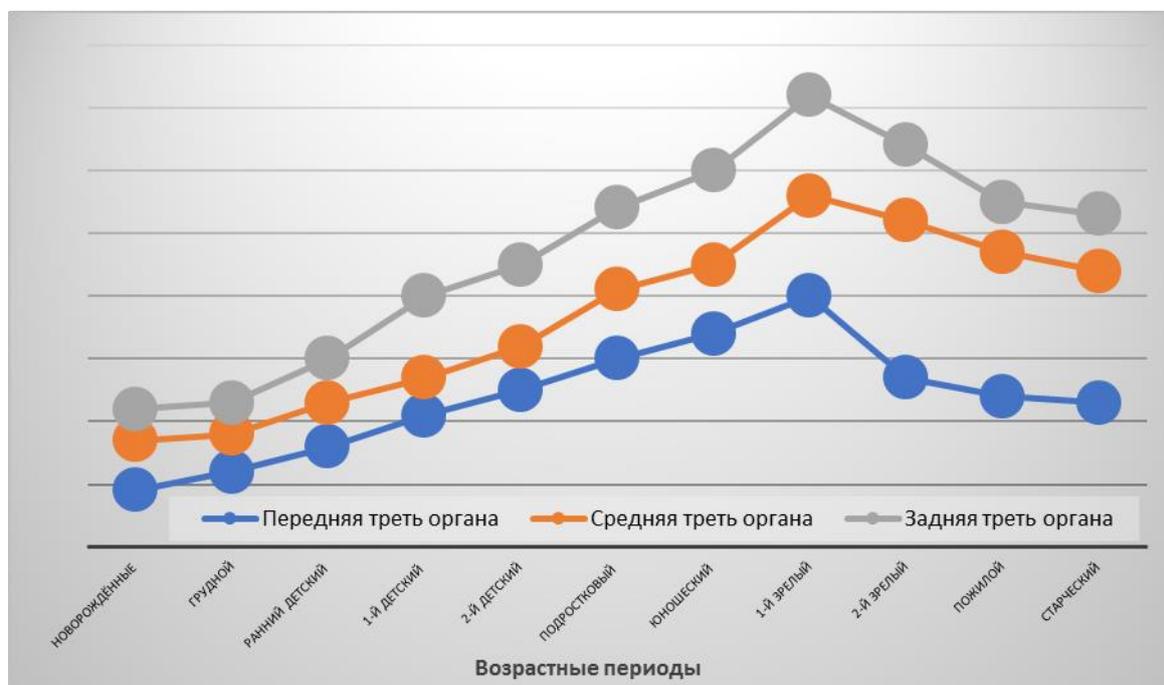


Рис. 1. Диаграмма возрастной динамики ширины начального отдела желез преддверия влагалища.

Возрастная постнатальная динамика размеров начальных отделов желез преддверия влагалища отражена на рис. 1 и в таблице 1. Длина начального отдела у желез задней трети преддверия влагалища в разные возрастные периоды в 1,4-2,0 раза больше ( $p < 0,05$ ), по сравнению со средней третью, и в 1,8-2,4 раза больше ( $p < 0,05$ ), чем у желез задней трети стенки преддверия. Ширина начального отдела у желез задней трети преддверия влагалища в разные возрастные периоды в 1,4-1,9 раза больше ( $p < 0,05$ ) по сравнению со средней третью, и в 1,8-2,3 раза больше ( $p < 0,05$ ), чем у желез задней трети стенки преддверия. Индивидуальные минимум и максимум длины и ширины начального отдела малых желез преддверия у женщин всех изученных возрастных групп на протяжении этой области возрастают в направлении от его передней к задней трети (в передне-заднем направлении).

Форма железистого аппарата преддверия влагалища также существенно изменяется на протяжении постнатального онтогенеза: у новорожденных и в раннем детском возрасте встречаются железы преимущественно наиболее простой формы с одним начальным отделом. Железы сложной формы с четырьмя и более начальными отделами определяются в минимальном количестве. В период новорожденности, согласно полученным результатам, процентное содержание желез с одним начальным отделом составляет 87,9±1,1% (с размахом от 81 до 92%), с двумя начальными отделами – 5,7±0,2 (4-7)%, с тремя – 3,7±0,3 (2-5)%, с четырьмя и более начальными отделами – 2,7±0,5% (0-5)%. Максимально разнообразна форма малых желез преддверия в возрасте 22-35 лет. Это выражается в уменьшении

содержания простых по форме желез с одним начальным отделом и увеличением процентного числа желез более сложной формы, то есть желез со значительным числом начальных отделов, выводных протоков 1-го порядка и других форм.

Таблица 1

**Длина начального отдела малых желез преддверия влагалища у женщин разного возраста ( $\bar{X} \pm S_x$ ; min÷max, мм)**

Возраст	число наблюдений, n	Отдел преддверия влагалища, длина начального отдела желез			
		Передняя треть	Средняя треть	Задняя треть	Преддверие влагалища в целом
Новорожденные	13	0,11±0,01 0,08÷0,14	0,22±0,01 0,17÷0,26	0,25±0,01 0,20÷0,29	0,19±0,01 0,16÷0,22
Грудной	12	0,16±0,01 0,11÷0,21	0,24±0,01 0,17÷0,28	0,28±0,01 0,21÷0,33	0,23±0,01 0,18÷0,29
Ранний детский	11	0,19±0,01 0,14÷0,25	0,29±0,01 0,22÷0,35	0,35±0,01 0,27÷0,38	0,27±0,01 0,23÷0,35
1-й детский	11	0,24±0,01 0,18÷0,33	0,33±0,01 0,26÷0,38	0,45±0,01 0,31÷0,54	0,34±0,01 0,27÷0,41
2-й детский	12	0,30±0,01 0,22÷0,43	0,40±0,01 0,27÷0,48	0,55±0,01 0,37÷0,61	0,42±0,01 0,30÷0,48
Подростковый	12	0,35±0,01 0,27÷0,42	0,48±0,01 0,36÷0,55	0,64±0,01 0,50÷0,76	0,49±0,01 0,37÷0,59
Юношеский	15	0,41±0,01 0,33÷0,48	0,55±0,01 0,37÷0,66	0,80±0,01 0,64÷0,96	0,59±0,01 0,37÷0,72
1-й период зрелого возраста	16	0,46±0,01 0,35÷0,54	0,76±0,01 0,54÷0,97	0,92±0,01 0,68÷1,12	0,71±0,01 0,55÷0,95
2-й период зрелого возраста	17	0,33±0,01 0,22÷0,52	0,70±0,01 0,51÷0,87	0,84±0,01 0,68÷1,03	0,62±0,01 0,51÷0,85
Пожилой	16	0,28±0,01 0,18÷0,46	0,57±0,01 0,26÷0,71	0,75±0,02 0,37÷0,85	0,53±0,01 0,31÷0,73
Старческий	17	0,26±0,01 0,16÷0,42	0,45±0,01 0,25÷0,60	0,63±0,03 0,33÷0,83	0,45±0,02 0,26÷0,63
Долгожители	11	0,25±0,02 0,16÷0,41	0,44±0,03 0,26÷0,62	0,64±0,04 0,31÷0,81	0,44±0,03 0,27÷0,65

По сравнению с периодом новорожденности, в 1-м периоде зрелого возраста процентное число желез с одним начальным отделом уменьшается в 2,1 раза ( $p < 0,05$ ), с двумя начальными отделами возрастает в 4,7 раза ( $p < 0,05$ ), с тремя – в 4,6 раза ( $p < 0,05$ ), с четырьмя и более начальными отделами – в 5 раз ( $p < 0,05$ ). Считается, что в возрасте 22-35 лет (1-й период зрелого возраста) морфология железистого аппарата слизистых оболочек трубчатых внутренних органов наиболее разнообразна [12-15]. В старческом возрасте морфология железистого аппарата преддверия влагалища упрощается, что выражается в увеличении по сравнению с 1-м зрелым возрастом процентного числа желез с одним начальным отделом в 1,4 раза ( $p < 0,05$ ). Количество желез с двумя начальными отделами уменьшается в 1,4 раза ( $p < 0,05$ ), с тремя – в 1,3 раза, ( $p < 0,05$ ) с четырьмя и более – в 1,9 раза ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Таким образом, проведенный качественный и количественный морфометрический анализ выявил существенную возрастную и внутриорганный (топографическую) изменчивость размеров и формы желез стенок преддверия влагалища, что имеет не только теоретическое, но и прикладное значение, будучи значимым в урологической и онкоурологической практике и гинекологии.

**ЛИТЕРАТУРА  
REFERENCES**

1. Balatsyuk E.V., Khayrullin R.M., Kan N.I. Organometricheskie osobennosti prenatal'nogo razvitiya vlagalishcha pri normal'noy i oslozhnennoy khronicheskoy urogenital'noy infektsiy materi beremennosti// Morfologicheskie vedomosti. - 2012.- № 2.- S. 92-95.
2. Balatsyuk E.V., Khayrullin R.M. Sravnitel'naya kharakteristika gistometricheskikh parametrov vlagalishcha plodov i novorozhdennykh detey 22-40 nedel' razvitiya v norme i pri urogenital'nykh infektsiyakh materi// Meditsinskiy vestnik Bashkortostana.- 2014.- T. 9.- № 5.- S. 12-15.
3. Khayrullin R.M., Balatsyuk E.V. Organometricheskie pokazateli matki plodov i novorozhdennykh detey 22-40 nedel' razvitiya po dannym patomorfologicheskogo issledovaniya// Morfologicheskie vedomosti.- 2012.- № 1.- S. 67-74.
4. Sharapova L.E. Sostoyanie kletochnogo immuniteta i autoimmunnyy profil' organizma pri khronicheskikh distroficheskikh zabolevaniyakh vul'vy// Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk.- 2011.- Vyp. 3 (26).- S. 430-435.
5. Urmancheeva A.F. Epidemiologiya raka vul'vy. Faktory riska i prognoza// Prakticheskaya onkologiya.- 2006.- T. 7.- Vyp. 4.- S. 189-196.

6. Frigo NV, Zhukova OV, Kruglova LS. Adjuvant therapy of patients with dystrophic processes of the vulva and vulvodynia. *Clinical Dermatology and Venereology*. 2015;14(6):28-34.
7. Fujimine-Sato A, Toyoshima M, Shigeta S et al. Eccrine porocarcinoma of the vulva: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep*. 2016;10(1):319.
8. Sinel'nikov R.D. Metod okraski zhelez slizistyx obolochek i kozhi. *Materialy k makro-mikroskopii vegetativnoy nervnoy sistemy i zhelez slizistyx obolochek i kozhi*.- M.: Medgiz, 1948.- S. 401-405.
9. Avtandilov G.G. Morfometriya v patologii.- M.: Meditsina, 1969.- 300s.
10. Nikityuk D.B., Kolesnikov L.L., Shadlinskiy V.B. i dr. *Mnogokletochnye zhelezy stenok pishchevaritel'noy i dykhatel'noy sistem (voprosy funktsional'noy morfologii)*.- Voronezh: Nauchnaya kniga, 2017.- 278s.
11. Davydovskiy I.V. Gerontologiya.- M.: Meditsina, 1966.- 300s.
12. Allahverdiev M.K. *Strukturno-funktsional'naya kharakteristika i zakonomernosti morfogeneza zhelezistogo i limfoidnogo apparatov vnepechenochnykh zhelchevyvodyashchikh putey cheloveka v postnatal'nom ontogeneze: Avtoref. diss. dokt. med. nauk.- Baku, 2007.- 40s.*
13. Alekseeva N.T. Klochkova S.V., Nikityuk D.B. O kardial'nykh zhelezakh pishchevoda chelovek// *Zhurnal anatomii i gistopatologii*.- 2016.- T. 5.- Vyp. 3.- S. 12-15.
14. Guseynov B.M. *Morfologicheskie osobennosti zhelez i limfoidnykh struktur trakhei i glavnykh bronkhov u cheloveka v postnatal'nom ontogeneze i v eksperimente u kryс pri vozdeystvii vodnykh protsedur s raznym solevym sostavom: Avtoref. diss. dokt. med. nauk.- Baku, 2011.- 40s.*
15. Klochkova S.V., Nikityuk D.B., Alekseeva N.T. *Makro-mikroskopicheskaya anatomiya tolstokishechnykh zhelez vzroslogo cheloveka// Zhurnal anatomii i gistopatologii*.- 2016.- T. 5.- Vyp. 3.- S. 31-34.

#### Авторская справка

**Шадлинская Сабина Вагиф кызы**, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры анатомии человека и медицинской терминологии, Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджанская Республика; e-mail: sh.sabina23@gmail.com

**Мовсумов Нариман Тофиг оглы**, доктор медицинских наук, профессор кафедры анатомии человека и медицинской терминологии, Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджанская Республика; e-mail: medun91@mail.ru