

Hüseynova G.A., Nəsirova Z.J.

SİDİK KİSƏSİ DİVARI VƏZİLƏRİNİN STRUKTUR XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Azərbaycan Tibb Universitetinin

İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası, Bakı

Məqalədə postnatal ontogenезin müxtəlif yaş dövrlərində sidik kisəsi divarlarında yerləşən vəzilərin xüsusiyyətlərini (yaş, fərdi və yerləşmə xarakteristikası) öyrənmək məqsədilə aparılmış tədqiqat işi haqqında məlumat verilmişdir. Bu məqsədlə 73 insan meyitindən götürülmüş sidik kisəsi preparatları makro-mikroskopik üsullarla tədqiq edilib. Sidik kisəsi vəzilərini aşkar etmək məqsədilə preparatlar 0,05%-li metilen abısı ilə (Sinelnikov metodu üzrə) boyadılmışdır. Vəzilər MBS-9 stereomikroskopundan istifadə edilməklə tədqiq edilib. Bu zaman vəzilər sidik kisəsi divarında tünd törəmələr şəklində aşkarlanır. Tədqiqat göstərmişdir ki, sidik kisəsi sidik kisəsi divarının ümumi sayı, onların alveol şöbələri, eləcə də mürəkkəb alveol şöbəli vəzilərin sayı 1 yetkinlik dövründə artır və maksimal səviyyəyə çatır. 1 yetkinlik dövründən əhəl və qocalıq yaş dövrlərinə doğru sidik kisəsi vəzilərinin infolyutiv dəyişiklikləri aşkarlanır. Sidik kisəsi divarında yerləşən vəzilərin digər xüsusiyyəti yerləşmə ilə bağlıdır. Bütün yaş dövrlərində vəzilərin sayı, sıxlığı, eləcə də kompleks vəzilərin sayı sidik kisəsinin proksimal hissəsində orta və distal hissələrdən əzdir. Bu, sidik kisəsinin aşağı 1/3 – distal hissəsində sfinkterlərin yerləşməsi ilə bağlıdır.

Açar sözlər: postnatal ontogenез, sidik kisəsi vəziləri, vəzilərin fərdi və yerləşmə xüsusiyyətləri
Ключевые слова: постнатальный онтогенез, железы мочевого пузыря, индивидуальная и региональная особенности желез

Key words: postnatal ontogenesis, urinary bladder glands, individual and regionally features of glands

Boşluqlu və borulu daxili orqanların duvarlarında yerləşən kiçik vəzilər haqqında müxtəlif elmi məlumatlar vardır [1-7]. Bu haqda irihəcmli elmi əsər və monoqrafiyalarda yazılmışdır [8-10]. Bu tip orqanlardan olan sidik kisəsi vəzilərinin morfoloji xüsusiyyətləri az öyrənilsə də, bir sıra tədqiqat işlərinin nəticələrinə əid elmi əsərlərdə öz əksini tapmışdır [4]. Bu istiqamətdə əldə edilən elmi dəlillər klinikada normativ meyar kimi qəbul edilməklə sidik kisəsi xəstəliklərinin müalicə və profilaktikasında istifadə edilə bilər.

Təqdim edilən tədqiqat işi normada postnatal ontogenезin müxtəlif yaş dövrlərində sidik kisəsi divarında yerləşən vəzilərin makro-mikroskopik anatomiyasının yaş, fərdi və yerləşmə xüsusiyyətlərini öyrənmək məqsədilə aparılmışdır.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat makromikroskopik Sinelnikov metodundan isti-

fadə edilməklə postnatal ontogenезin müxtəlif dövrlərinə uyğun 73 total sidik kisəsi preparatı üzərində yerinə yetirilib. Tədqiqat ölüm səbəbi sidik-cinsiyyət sistemi orqanlarının patologiyası ilə əlaqəli olmayan, yenidoğulma dövründən qocalıq dövrünə qədər müxtəlif yaş dövrlərində vəfat etmiş şəxslərin sidik kisələri daxil edilmişdir. Yerləşmə xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün sidik kisəsi üç hissədə – proksimal-yuxarı, orta və distal-aşağı hissələrdə tədqiq edildi. Bu metodla sidik kisəsi divarında vəzilər 0,05% metilen abısından istifadə edilməklə rəngləndəndən sonra MBS-9 stereomikroskopu altında tədqiq edildi. Əldə edilən dəlillərin fərdi dəyişikliklərinin minimal (*min*) və maksimal (*max*) hüdudları, eləcə də orta arifmetik qiymətləri ($\bar{X} \pm Sx$), onların xətalən və dürüstlük göstəricisi (*p*) hesablandı.

Tədqiqatın nəticələri. Sidik kisəsinin divarı metilen abısı ilə rəngləndikdən sonra “kiçik vəzilər” adlandırılan bu vəzilər tünd rəngdə və dəqiq hüdudda aşkarlanır. Makromikro-

skopik olaraq onlar tək və müştərək halda – qrup şəklində yerləşə bilərlər. Vəzilərə dairəvi, oval, lentşəkilli və qeyri-düzgün formalarda rast gəlinir. Yeni həyat şəraitinə uyğunlaşma, qida rejiminin təsiri sidinin tərkibində dəyişiklik və sidik kanalının fəaliyyətə başlanması ilə əlaqədar olaraq, artıq yenidoğulmuş yaş dövründə sidik kisəsi divarının hər 1 sm²-də 103,3±4,9 (68-dən 117-dək) vəzi aşkarlanır. Postnatal ontogenesin I uşaqlıq (127,1±5,1; 98-dən 146-yadək), II uşaqlıq (154,2±5,2; 118-dən 170-dək), yeniyetməlik (168,6±7,4; 124-dən 187-dək) və gənclik (185,4±8,7; 118-dən 222-dək) yaş dövrlərində qeyd edilən progressiv say artımı I yetkinlik yaş dövründə maksimal qiymətə – 205,4±9,5-ə (125-dən 273-ədək) çatır (cədvəl 1). Bu yaş dövründən sonra – II yetkinlik (187,5±9,5; 117-252), ahıl (176,7±9,6; 89-222) və qocalıq (159,2±8,8; 84-185) yaş dövrlərinə doğru vəzilərin sayında azalma yaş

Cədvəl 1. Postnatal ontogenesin müxtəlif yaş dövrlərində sidik kisəsində və onun müxtəlif hissələrində vəzilərin sayı görə yerləşmə xüsusiyyətləri ($X \pm Sx$; min-max, $p < 0,05$)

Yaş dövrləri	n	Sidik kisəsi divarının 1 sm ² sahəsində vəzilərin sayı, sidik kisəsi hissələri			
		Yuxarı	Orta	Aşağı	Bütün orqan
Yenidoğulmuş	10	24,1±1,4 18-32	36,6±1,7 24-41	42,2±1,8 29-47	103,3±4,9 68-117
Südəmər	6	28,8±1,7 22-39	39,4±2,1 28-49	46,8±1,8 34-52	115,0±5,4 80-134
Erkən uşaqlıq	7	32,6±1,6 26-41	42,1±1,6 35-50	52,4±2,2 43-60	127,1±5,1 98-146
I uşaqlıq	6	36,6±2,0 27-47	47,8±2,1 38-54	57,7±1,5 49-64	142,1±5,3 107-160
II uşaqlıq	6	39,6±2,0 29-49	52,2±2,1 38-59	62,4±1,7 52-69	154,2±5,2 118-170
Yeniyetməlik	7	42,2±2,0 32-49	56,3±3,9 42-72	69,9±2,7 56-79	168,6±7,4 124-187
Gənclik	6	48,8±2,9 34-59	62,2±4,4 42-79	74,2±4,9 45-87	185,4±8,7 118-222
I yetkinlik	6	52,9±4,7 37-89	68,6±4,4 46-94	84,4±5,3 46-104	205,4±9,5 125-273
II yetkinlik	7	45,5±4,1 35-80	60,0±4,3 40-87	82,0±4,9 44-98	187,5±9,5 117-252
Ahıl	5	40,0±3,8 23-65	56,7±3,9 29-72	80,0±4,8 35-88	176,7±9,6 89-222
Qoca	7	36,0±2,3 20-43	50,0±4,6 24-70	73,2±4,2 38-80	159,2±8,8 84-185

xüsusiyyətlərinə aid olub, involyutiv əlamətlərlə səciyyələnir.

I yetkinlik yaş dövründən sonra involyusiya əlamətləri nəinki vəzilərin sayında, eləcə də onların digər makromikroskopik göstərici olan yerləşmə sıxlığında və ya vəzilərin 1 sm² sahəyə açılan vəzi dəliklərinin sayında öz əksini tapır (cədvəl 2). Qocalıq yaş dövründə vəzilərin sayı (1,9±0,4), I yetkinlik dövrünə (5,5±0,5) nisbətən 2,9 dəfə azalır. Yenidoğulmuş və südəmər yaş dövrlərində bu göstərici say göstəricisindən fərqli əlamətlərlə təzahür edir: yenidoğulmuşda vəzilər az sayda olsalar belə, I yetkinlik dövrünə nisbətən 2,0 dəfə artıq, başqa sözlə maksimal sıxlıqla (12,6±0,5) səciyyələnirlər. Bu, yuxarıda qeyd edildiyi kimi yeni həyat şəraitinə keçidlə bağlı sidik kisəsinin funksional xüsusiyyətlərindəki dəyişikliklərlə və sidik kisəsinin ölçüsünün kiçikliyi ilə bağlıdır.

Yaş xüsusiyyəti vəzilərin digər göstərici-

Cədvəl 2. Postnatal ontogenesdə sidik kisəsinin müxtəlif hissələrində vəzilərin yerləşmə sıxlığı ($X \pm Sx$; min-max, sm^2 , $p < 0,05$)

Yaş dövrləri	n	Sidik kisəsi divarının 1 sm ² sahəsində vəzi dəliklərinin sayı, sidik kisəsinin hissələri			
		Yuxarı	Orta	Aşağı	Bütün orqan
Yenidoğulmuş	10	10,0±0,4 9-13	11,5±0,5 9-14	16,4±0,6 12-18	12,6±0,5 9-14
Südəmər	6	9,4±0,4 8-12	10,5±0,4 9-12	14,4±0,7 10-17	11,4±0,4 9-13
Erkən uşaqlıq	7	8,2±0,5 5-10	9,0±0,4 7-11	10,0±0,6 8-14	9,1±0,5 7-12
I uşaqlıq	6	6,4±0,4 5-9	8,5±0,4 6-10	8,9±0,5 5-10	7,9±0,6 6-12
II uşaqlıq	6	6,0±0,4 4-8	7,8±0,4 5-9	8,5±0,4 6-10	7,4±0,4 5-9
Yeniyetməlik	7	5,2±0,6 3-8	6,7±0,7 3-9	8,2±0,5 5-9	6,7±0,7 3-9
Gənclik	6	4,5±0,6 2-7	5,4±0,6 3-8	7,5±0,5 5-9	5,8±0,6 3-8
I yetkinlik	6	4,1±0,5 2-7	5,4±0,5 3-8	7,1±0,5 3-8	5,5±0,5 3-8
II yetkinlik	7	3,3±0,5 1-6	4,2±0,6 2-8	5,0±0,6 2-8	4,1±0,5 2-7
Ahıl	5	3,0±0,4 1-5	3,6±0,4 2-6	4,2±0,5 2-7	3,6±0,4 1-5
Qocalıq	7	1,5±0,3 0-3	1,8±0,3 1-4	2,5±0,3 1-4	1,9±0,3 1-4

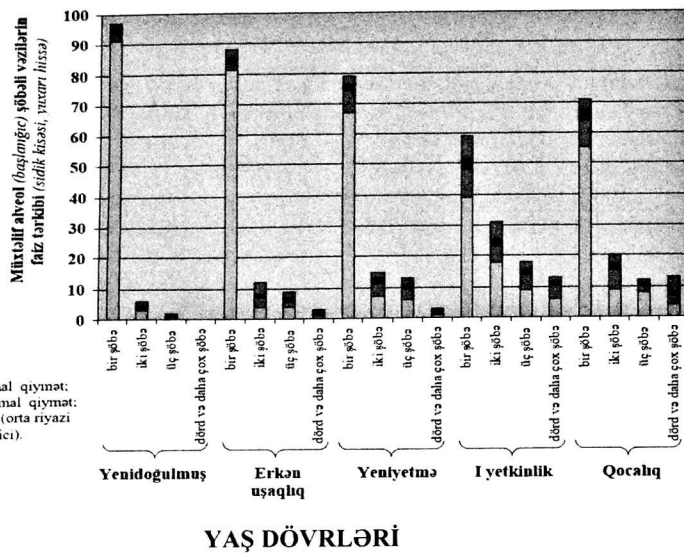
lərində də əks olunur. Belə ki, I yetkinlik dövründə yenidoğulmuşu nisbətən, alveol şöbələrinin uzunluğunda 2,1 ($p < 0,05$), enində və sahəsində 2,2 ($p < 0,05$) dəfə artım qeyd edilir, digər tərəfdən bir-iki alveol şöbəli vəzilər 42,6%, üç alveol şöbəli vəzilər 17,1%, dörd alveol şöbəli vəzilər isə 13,5% təşkil edir (şək. 1, 2).

Sidik kisəsi vəzilərinin postnatal ontogenes boyunca əldə etdiyi digər xüsusiyyət, onların hər bir yaş dövründə aşkarlanan fərdi xüsusiyyətlərdir. Bu, vəzilərin özünün və eləcə də onların alveol şöbələrinin say və ölçü göstəricilərinin postnatal ontogenesin son yaş dövrlərinə doğru ən böyük hədudda kənarlaşmaları ilə xarakterizə olunur. Bu, sosial durumla, əvvəllər keçirilən xəstəliklərin təsiri ilə və sidinin tərkibində olan müxtəlif maddələrlə təmasla izah edilə bilər.

Qeyd etmək lazımdır ki, bütün yaş dövrlərinə aid sidik kisəsinin hər üç hissəsinin tədqiqindən əldə edilmiş dəlillərin müqayisəsində distal hissə göstəricilərinin üstünlüyü aş-

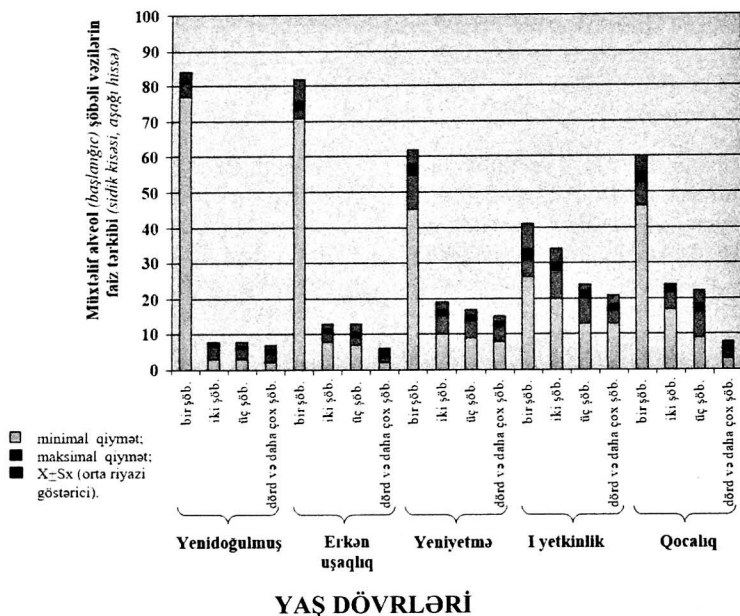
karlanır. Belə ki, orqanın distal hissəsində vəzilərin sayı proksimal hissədən yenidoğulmuş və I yetkinlik dövründə 1,6, qocalıq dövründə isə 2 dəfə artıqdır. Distal istiqamətdə artım meylliliyi sıxlıq, eləcə də mürəkkəb formalı vəzilərin faiz göstəricisinə də aiddir.

Müzakirə. Sidik kisəsinin divarlarında vəzilərin tədqiqi zamanı müşahidə edilən yaşla əlaqəli dəyişikliklər, eləcə də I yetkinlik dövrünə aid maksimal morfoloji qiymətlər digər boşluqlu (borulu) orqanların selikli qişasının kiçik vəzilərinə şamil edilən "funksiyanın morfoloji ekvivalentliyi"yə [1, 3, 6, 8, 10] və sidik kisəsinə dair apardığımız əvvəlki işimizin nəticələrinə [4] uyğundur. Vəzilərin morfoloji göstəricilərinin distal istiqamətdə artımı və sfinkterlər yerləşən bu hissədə əldə edilən morfoloji dəyişikliklər borulu orqanların sfinkter aparatının xarakteristikasını əks etdirir [2, 5, 9]. Sonuncu mənbələrə istinadən sidik kisəsində sfinkter zonasında sinir, damar, əzələ elementlərinin, eləcə də limfoid törəmə və vəzilərin sıxlığının artması, boşluqlu möh-



YAŞ DÖVRLƏRİ

Şək. 1. Postnatal ontogenezdə sidik kisəsinin yuxarı hissəsində müxtəlif formalı vəzilərin faiz göstəricisi



YAŞ DÖVRLƏRİ

Şək. 2. Postnatal ontogenezdə sidik kisəsinin aşağı hissəsində müxtəlif formalı vəzilərin faiz göstəricisi

təviyyatla sıx təmas və s. ilə əlaqələndə bilər. Beləliklə, tədqiqat nəticəsində insan sidik kisəsi vəzilərinin postnatal ontogenezdə aşağı

ğıdakı morfoloji xüsusiyyətləri aşkar edilmişdir:

1. İlk növbədə, sidik kisəsi divarında və

zilər yaş artdıqca dəyişikliyə uğrayır. Sidik kisəsi vəzilərinin ümumi sayı, onların alveol şöbələri, eləcə də kompleks və ya mürəkkəb alveol şöbəli vəzilərin sayı I yetkinlik dövründə maksimal səviyyəyə çatır;

2. Sidik kisəsi vəziləri postnatal ontogenezdə infolyutiv xüsusiyyətlərlə də xarakterizə olunur. Fərdi dəyişmələrin sərhədlərindən

kənarçıxmalar I yetkinlik dövründən qocalıq yaş dövrünə qədər ən böyük hədudda olur;

3. Sidik kisəsi divarında yerləşən vəzilərin digər xüsusiyyəti yerləşmə ilə bağlıdır. Orqanın distal (sfinkterlər yerləşən) hissəsinə doğru vəzilərin morфометрик və say göstəricilərində artım meyilliyi aşkarlanır.

References

1. Allakhverdiyev M.K. Osnovnyye aspekty strukturo-funksional'nykh kharakteristik zhelezistogo i limfoidnogo apparatov vnepechenochnykh zhelchevyvodyashchikh putey cheloveka // Azerbaijan Medical Journal, 2006, №1, s. 42-49.
2. Bazhenov D.V., Blinova N.V. Zhenskiy mocheispushkatel'nyy kanal i yego sfinkternyy apparat. Tver': Triada. – 2009. – 80 s.
3. Guseynov B.M. Kolichestvennyye pokazateli kletochnogo sostava limfoidnogo apparata trakhei i glavnykh bronkhov lyudey raznogo vozrasta//Morfologiya, 2008, №4, 64-65
4. Guseynova G.A., Nikityuk D.B. O vozrastnykh i regionalnykh osobennostyakh kolichestva zhelez mochevogo puzyrya cheloveka//Sistemnyy analiz i upravleniye v biomeditsinskikh sistemakh. Voronezh, 2010, Tom 9, № 1, str.18-20
5. Kolesnikov L.L. Sfinkterologiya. Moskva: Geotar-med. – 2008. – 452 s.
6. Nikityuk D.B., Kolesnikov L.L., Shadlinskiy V.B., Bazhenov D.B., Alekseyeva N.T., Klochkova S.V. Mnogokletchnyye zhelezy stenok pishchevaritel'noy i dykhatel'noy sistem (voprosy funktsional'noy morfologii). Tver': Nauchnaya kniga. – 2017. – 278 s.
7. Nikityuk D.B., Shadlinskaya S.V. Izmenchivost' limfoidnykh struktur preddveriya vlagalishcha v raznyye fazy ovarial'no-menstrual'nogo tsikla//Meditsinskiy vestnik Bashkortostana. 2018, Tom 13, №2, str. 47-52
8. Sapin M.R., Nikityuk D.B., Shadlinskiy V.B., Movsumov N.T. Malye zhelezy pishchevaritel'noy i dykhatel'noy sistem. Elista: Dzhangar. – 2001. – 34 s.
9. Sapin M.R., Nikityuk D.B., Chava S.V. Funktsional'naya anatomiya polykh organov. Elista: Dzhangar. – 2013. – 88 s.
10. Sapin M.R., Nikolenko V.N., Chava S.V., Alekseyeva N.T., Nikityuk D.B. Voprosy klassifikatsii malykh zhelez stenok polykh vnutrennykh organov // Zhurnal anatomiya i gistopatologiya. 2013, Tom 2, №1, str. 9-17

Гусейнова Г.А., Насирова З.Дж.

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕЛЕЗ СТЕНОК МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Кафедра анатомии человека и медицинской терминологии
Азербайджанского медицинского университета, Баку

Резюме. В статье приведены результаты исследования, проведенного с целью изучения морфологических особенностей (возрастные, индивидуальные и региональные характеристики) желез мочевого пузыря на разных возрастных этапах постнатального онтогенеза в норме. Железы исследованы методом макро-микроскопии на препаратах стенки мочевого пузыря в количестве 73, полученных от трупов. У людей пострадавших от случайных причин и в возрасте от новорожденного до старческого периода, исследовали варианты формы мочевого пузыря, особенности его изменения в разных участках стенки органа (проксимальной, средней, дистальной трети) с учетом возраста. Препараты предварительно были окрашены

0,05% раствором метиленового синего по методу Синельникова. Исследование показало, что железы в стенках мочевого пузыря человека в постнатальном онтогенезе характеризуются возрастными особенностями. Так как, в 1-й период зрелого возраста общее количество желез мочевого пузыря, их альвеолярных отделов и количества сложных желез увеличивается и достигает максимального онтогенетического значения. После 1-го периода зрелости в пожилом и старческом возрасте отмечается инволюция желез. В мочевом пузыре индивидуальная минимальная и максимальная граница желез постепенно увеличивается от периода новорожденности к старческому возрасту. Железы мочевого пузыря человека в постнатальном онтогенезе характеризуются и региональными особенностями. Количество, плотность желез, количество сложных желез в проксимальной части стенки мочевого пузыря меньше, чем в средней и дистальной частях у всех возрастных групп. Это связано расположением сфинктеров в нижней трети, т.е. дистальной части мочевого пузыря.

Huseynova G.A., Nasirova Z.J.

THE STRUCTURE PECULIARITIES OF THE GLANDS IN THE URINARY BLADDER WALLS

Department of Human Anatomy and Medical Terminology, Azerbaijan Medical University, Baku

Summary. The article presents the results of a research conducted to study the morphological peculiarities (age, individual and regional characteristics) of the glands of urinary bladder in the different age stages of the postnatal ontogenesis in the norm. The glands by macro-microscopy method investigated on preparations of a wall of the urinary bladder in quantity 73, received from corpses. Victims from the casual reasons at the age from the period newborn to senile age and we investigated variants of the form of a bladder glands, feature of its change in different sites of a wall of organ (proximal, middle, distal thirds), taking into account age. Glands have preliminary been painted 0.05% by a solution methylene dark blue with Sinelnicov's method. The glands in the walls of the human urinary bladder in postnatal ontogenesis are characterized with the age peculiarities. As, in the 1st mature period the total quantity of the urinary bladder glands, their alveoli departments and the quantity of complex glands increase and reaches maximum ontogenetic value. After 1st mature age periods at elderly and senile ages, an involution of glands is noted. The glands of the human urinary bladder are characterized with the individual features. The individual minimum and maximum percentages of glands in the urinary bladder gradually increase from the newborn period to senile age. The glands of the human urinary bladder in postnatal ontogenesis are characterized with the regional features. The quantity, density of glands, the quantity of complex glands are less in the proximal part of the urinary bladder wall than in the middle and distal parts of all age groups. This concerns the location sphincters in the lower third-distal part of the urinary bladder.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Hüseynova Gulqız Ağahəsən qızı – tibb elmləri doktoru, Azərbaycan Tibb Universitetinin İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrasının professoru, Bakı, Azərbaycan

E-mail: gulqiz65@mail.ru