

## Erta Chaqaloqlik Davrida Ayrisimon Bezining Morfologiyasi Va Morfometrik Ko'rsatgichlari

**Korjavov Sherali Oblakulovich, Yusupov Mirza Murodovich**  
Samarqand davlat tibbiyot universiteti Samarqand, O'zbekiston

**Annotatsiya:** Timus (ayrisimon bez) chaqaloqlarda o'rtacha 15 g va o'lchamlari ham 5 sm dan buyiga, eniga va qalinligiga to'g'ri keladi. Inson hayoti davomida intensiv ravishda 15 yoshgacha kattalashib o'sib boradi, qariyb ikki barobar kattalashadi, so'ngra qaytar jarayonga uxshab rivojlanishdan to'xtaydi, hamda 70 yoshdan keyin atrfodagi to'qimalardan farqi qolmaydi. To'sh suyagi dastasining yuqorigi qirg'og'idan 2 sm pastda joylashadi, yurak xaltachasi (perikard), aorta ravog'i va plevraga tegib turadi. Ayrisimon bez to'qimasining qismlari qalqonsimon bezda, buyin sohasida, xalqum bodomcha bezlarida, ko'krak qafasining yurak bilan o'pka orasidagi sohalarda ham joylashadi. Ikki qismdan iborat bo'lib, bir-birlari zichlashib birikib ketgan, xuddi vilkaning ikki tishchasiga uxshaydi. A'zo bo'lakchalarida mag'iz va po'stloq qavatlari farqlanadi. Po'stloq qavati to'qroq rangda bo'ladi.

**Kalit so'zlar:** ayrisimon bez, timus, morfologiya, gistologiya, chaqaloqlar, klinik jarohatlar, morfometrik ko'rsatgichlar.

**Mavzuning dolzarbligi va zarurati.** Ontogenezda immunitet tizimining shakllanishi, xususan ayrisimon bez (timus-AB) ning markaziy immun a'zo sifatida e'tirof etilishida ona va homila o'rtasidagi munosabatlarning umumiyliigi va homilani perinatal hayotidan tashqaridagi sharoitlarga erta moslashish davri bilan belgilanadi. Odatda, tug'ruqdan keyingi ontogenezda immunitet vaqtinchalik holatda bo'ladi va tashqi omillarning turli ta'sirlari ostida shakllanishda davom etadi. Homiladorlikning asoratlanmagan davri ko'p jihatdan ona va homila o'rtasidagi immunologik munosabatlarning normal rivojlanishini belgilaydi, shuningdek, tug'ruqdan keyingi ontogenezda avlodlarda to'liq immunitet tizimini va uning markaziy va periferik organlarini rivojlanishini belgilaydi. Homilador ayollarda patogen iqlim va ekologik omillarning ta'siri organizmning deyarli barcha asosiy tizimlari shuningdek, ona va homila, shu jumladan immunitet tizimining normal ishlashini buzadi. Ma'lumki, ayrisimon bez immunogenezning markaziy organi bo'lib hisoblanadi, shuning uchun homiladorlik davrida onaning organizmida yuzaga keladigan turli xil patogen omillar ta'sirida ushbu bez transformatsiyalarni boshdan kechirishi mumkin [7-8].

Ba'zi odam ayrisimon bez to'qimasining morfologiyasini o'rganishga ko'p ishlar bag'ishlangan. Biroq, yosh bolalarda va chaqaloqlarda timus o'zgarishlarini batafsil o'rganish to'g'risidagi ma'lumotlar o'ta kam uchraydi va qarama-qarshi fikrlarga duch keladi. Katta yoshdagi odamlarning timusi bir kun davomida o'zining bioritmik faolligini saqlab qoladi va epifiz va buyrak usti bezi bilan o'zining endokrin aloqalarini saqlab qoladi [1-4,11]. Timus a'zoizmning jadal qarishini davolashning yangi progressiv usullari ta'sirini o'rganish uchun eng yaxshi eksperimental model hisoblanadi [10-13].

Boshqa tomondan, ayrisimon bez katta yoshli insonlar organizmiga hayotiy muhim bo'lmagan a'zo deb hisoblanadi, chunki timusning yoshga odiy involyusiyasi immunitetning halokatli pasayishiga olib kelmaydi [5-9]. Ko'pchilik mualliflar yosh bolalar va katta yoshli odam a'zoizmndagi ayrisimon bez to'qimasining reaktiv o'zgarishlar bir xil yo'nalishli xususiyatga ega, ammo bunda har bir yosh xos guruhlarda o'ziga xosligi qayd etiladi [11-15]. Immun tanqisligi [9], timomegaliya [6],

autoimmun kasalliklar [10] borligi haqida fikr yuritish uchun kattalar timusini tadqiq qilish masalasi e'tirof etiladi.

**Tadqiqotning maqsadi** yangi tug'ilgan chaqaloqlar ayrisimon bezining morfologiyasi va morfometriyasini, ularning normada rivojlangan tarkibiy tuzilmalarining morfofunksional xususiyatlarini qiyosiy-turga xos nuqtai nazaridan o'rganishdan iborat.

Tadqiqotning material va uslublari sifatida yangi tug'ilgan chaqaloqlar ayrisimon bezining makropreparatlari, bu a'zoning gistotopografik kesmalari va gistologik preparatlari olingan.

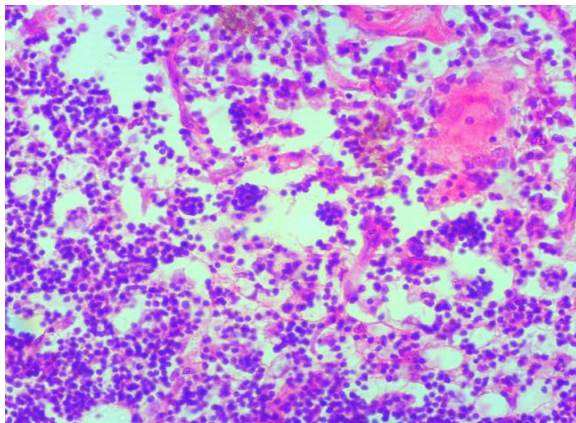
Tadqiqotning ob'ekti sifatida jami 34 ta tug'ruq vaqtida asfiksiya va kalla suyagi – bosh miya jarohatlari natijasida vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar, shundan 20 ta erkak jinsiga va 14 ta ayol jinsiga mansub, 3400-4100 g og'irlikdagi chaqaloqlar Samarqand davlat tibbiyot universiteti 1-klinikasining patologik anatomiya bo'limidan olingan. Belgilangan vazifalarni hal etish uchun makropreparatni tayyorlash, vizual tekshirish va tavsiflash, stereomikroskopik, passaj va zondlash, ketma-ket gistotopografik kesmalar, gistotopografik kesmalarni skanerlash, gematoksilin va eozin, Van Gizon usullarida bo'yash, ketma-ket gistotopografik kesmalar asosida montajli rekonstruksiyalash, makro- va mikropreparatlarni suratga olish, morfometrik va statistik tadqiqot usullardan foydalanilgan.

**Tadqiqotning natijalari.** Ayrisimon bezning mag'iz va po'stloq qavatlarining topografiyasini aniqlash uchun ketma-ket gistotopografik kesmalar tayyorlandi va skaner qilindi. Ushbu kesmalarni skanerlashlarda po'stloq qavatining nisbati va topografiyasi aniqlandi (po'stloq va mag'iz qavatlarini morfologik asoslash uchun). AB po'stloq va mag'iz qavatlarining qiyosiy anatomiyasini o'rganishda asosan qalin (20-30 mikron) gistotopografik kesmalar ishlatilgan. Uning umumiy ko'rinishi fotosuratlar uchun MBI-1 stereoskopik mikroskopidan to'liq foydalanilgan va stereomikroskopning bir ko'ruv maydoniga to'g'ri kelmaydigan katta preparatlarni umumiy ko'rinishda suratga olish uchun biz ularni an'anaviy kompyuterda skanerlashning tavsiya etilgan usulidan foydalandik. Olingan ma'lumotlarning ishonchligini oshirish uchun biz turli xil fiksatorlarda qotirilgan va materialni turli xil gistologik qayta ishlangan preparatlardan foydalandik. Tadqiqotning amaliy ahamiyatini oshirish uchun biz fiksatsiyalanmagan materialdan kriostat kesmalaridan ham foydalandik; morfologik autopsion kesmalardan tayyorlangan gistologik preparatlardan olingan barcha fotosuratlar tabiiydir.

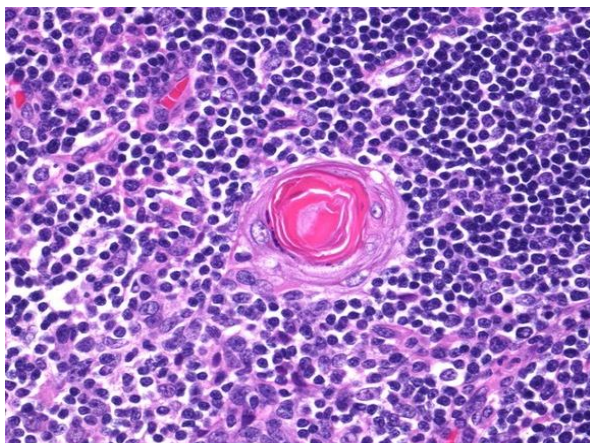
Morfologik tadqiqotlar davomida qulayroq yondashish uchun biz tadqiqotimizda AB bezning stromasi, po'stloq va mag'iz qavatlarining (Gassal tanachalari) fotosuratlarini taqdim etamiz. Makroskopik fotosuratlarda esa AB ning umumiy stromasini bo'laklarini o'lchash uchun oddiy an'anaviy lineyka – chizg'ich o'tkazilgan. Aniqlangan AB ning barcha variantlari, ya'ni uning umumiy antropometrik ko'rstagichlarining qavatlari o'lchamalri keltirilgan. Bundan tashqari, fiksatsiyalanmagan materialdan tayyorlangan preparatlarning qiyosiy mikrografiyalari taqdim etiladi, bu esa fiksatorlar va yuqori harorat ta'sirisiz (material parafinga quyilganda) AB stromasini ichki relefining tabiiy tuzilishi haqidagi tushunchani kengaytiradi. Bu qaysidir ma'noda mutaxassislariga ushbu sohada endoskopik instrumental aralashuvlar paytida yondashish uchun yordam beradi. Zamonaviy morfologiyaning muhim vazifalaridan biri normativ ishlaydigan immun tizimini belgilashdir. Shu munosabat bilan immun tizimi a'zolarining hujayra tarkibini o'rganish dolzarb bo'lib hisoblanadi va birinchi navbatda uning markaziy a'zosi – ayrisimon bez (timus) ni. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, timusning har bir tarkibiy-funksional zonasi (podkapsulyar zona, chuqur qavat qatlamlari va miya moddasi) uchun hujayralar nisbatlari o'zgarib turadi. Demak, timusning podkapsulyar zonasida yangi tug'ilgan chaqaloqlarda eng ko'p sonli hujayra shakli kichik limfotsitlar hisoblanadi (28,15 + 7,42%). O'rtacha limfotsitlar soni 1,6 baravar kam. Hujayralar (blastlar — 1,26 + 0,59% va katta limfotsitlar — 2,43 + 0,77%) kam miqdorda yuqori foizli bo'lganda hujayralar mitotik faolligining past darajasi kuzatiladi (0,31 + 0,28%). Shu bilan birga, buzilgan hujayralar (30,09 + 8,99%) va makrofaglar (1,27 + 0,35) yuqori bo'lishi aniqlanmoqda. Ma'lumotlarimizga ko'ra, keyingi yoshlar davrida kichik limfotsitlar soni to'planib, I davr bolalik yoshda eng yuqoriga (79,01 + 1,42%) erishmoqda. II davr bolaligida kichik limfotsitlar soni kamayadi, lekin yangi tug'ilgan chaqaloqlarga nisbatan ikki baravar ko'p (55,04 + 4,75%) qoladi.

Ko'krak yoshda mitotik bo'linadigan hujayralar soni yangi tug'ilgan nufuzlarga nisbatan 7 barobar, erta bolalikda 10 barobar oshirilgani aniqlandi. I davr bolalik davriga kelib, mitotik faoliyat ko'krak yoshga nisbatan deyarli ikki barobar kamayib, II davr bolalik yoshda shu darajada qolmoqda. Ko'krak yoshda yangi tug'ilish davriga nisbatan destruktiv o'zgartirilgan hujayralar soni sezilarli darajada ko'paygani kuzatilmoqda. Kelgusida sog'lom bolalarda timus qopchiq zonasidagi destruktiv jarayonlar darajasi deyarli o'zgarmaydi va qariyb 3-4% ni tashkil etadi. Ayrisimon bez miya moddasining chuqur qatlamlarining hujayra tarkibi ko'krak yoshda sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlik davriga nisbatan ko'krak suti bilan oziqlantirish davrida kichik limfotsitlar soni (deyarli ikki baravar) o'sib boradi. Mitotik bo'linadigan hujayralar ulushi yangi tug'ilish davriga nisbatan 10 baravar oshadi (mos ravishda  $0,13 + 0,08\%$  va  $1,07 + 0,29\%$ ). Ko'krak yoshda yangi tug'ilgan chaqaloq davriga nisbatan destruktiv o'zgartirilgan hujayralarning foiz tarkibi qariyb 5 barobar kamayib borishi ko'zlatildi. Keyinchalik, II davr bolalik yoshga qadar timus to'qimasining chuqur qatlamlaridagi hujayralarning foiz tarkibidagi o'zgarishlar kam emas. II davr bolaligida mitotik bo'linadigan hujayralar soni aniq kamayadi (birinchi bolaligida —  $1,38+0,17\%$  —  $0,37+0,22\%$  — II bolaligida) va destruksiya miqdori ortadi ( $3,59+0,71\%$  — I davr bolaligida —  $6,0+0,25\%$  — II davr bolaligida).

Gassal tanachalarning bir xildaligi, gomogen tuzilishga egaligi, o'lchamlarining o'rtachaligi, sonining me'yordaligi ayrisimon bez me'yoriy ish faoliyatidalgini ko'rsatadi. Gassal tanachalarning yuqori funksional faolligidalgini unda yadrosiz hujayralarning va amorf moddaning paydo bo'lishi tasdiqlaydi. Uning funksional faolligini ko'rsatadigan belgi bu tanachaning yuqori darajadagi konsentrik tuzilma paydo qilishi ham tasdiqlaydi (1 va 2 – rasmlar).



1-rasm. Gassal tanachalar atrofdagi retikuloepiteliy hujayralari bilan tutashgan holatda. Bo'yoq: G-E. X: 10x10.



2-rasm. Nazorat guruhi. Timus bo'lagi mag'iz qavati Gassal tanachasi gistologik tuzilishi. Bo'yoq: G-E. X: 10x40.

**Xulosa.** Timusning tug'ruq vaqtida yangi tug'ilgan chaqaloqlarni kalla-miya jarohati va asfiksiya bilan vafot etgan holatlari morfologik belgilarini baholash algoritmi taxlili natijalariga ko'ra tug'ruq vaqtidagi jarohatlar ta'sirida tug'ruq vaqtida kalla-miya jarohati bilan vafot etgan chaqaloqlarga nisbatan tug'ruq vaqtida asfiksiya bilan vafot etgan chaqaloqlarda timus gipoplaziyasi 8,8% ga, inert timus 4,7% ga, timomegaliya 4% ga ko'p va aksincha AT darajalari o'rtacha 13,9% ga kam

rivojlanishi aniqlandi. Tugʻruq vaqtidagi jarohatlar taʼsirida timusda rivojlangan ATning IV-V-darajasida poʻstloq qavat qalinligi meʼyorga nisbatan 959,1 mkm.gacha, magʻiz qavatniki esa 724,4 mkm.gacha yupqalashganligi, meʼyorga nisbatan ATning V-darajasida poʻstloq qavat indeksi 0,5 gacha kamayganligi, poʻstloq qavatdagi limfotsitlar zichligi esa 146 tagacha tushganligi, magʻiz qavat tarkibidagi Gassal tanachalar soni ATning III-darajasida 12,5 taga koʻpayib, ATning V-darajasida yana 4,3 tagacha kamayishi tasdiqlandi.

#### Adabiyotlar havolasi:

1. Ахмедова С. М. и др. Антропометрические показатели физического развития у детей до 5 лет в самаркандской области //Scientific research in xxi century. – 2020. – С. 250-258.
2. Коржавов Ш. О. и др. Скрининговая оценка протекторных свойств лекарственных препаратов при воздействии ультрафиолета на кожу крыс //Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2018. – №. 2. – С. 43-45.
3. Коржавов Ш. О. и др. Роль латинского языка в медицине и в современном мире //International Scientific and Practical Conference World science. ROST. – 2017. – Т. 5. – №. 6. – С. 40-42.
4. Коржавов Ш. и др. Антропометрические и физиологические особенности вилочковой железы у новорожденных и детей раннего возраста (Обзор литературы) //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2022. – Т. 2. – №. 6. – С. 118-130.
5. Коржавов Ш. О., Исмоилов О. И., Султанбаев Ш. А. Морфологическое Строение Вилочковой Железы У Новорожденных С Врожденной Различной Вирусной Инфекцией //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 527-534.
6. Коржавов Ш. О., Юсупов М. М. Частота Гипер И Гипотонических Состояний Студента Сельской Местности В Зависимости От Социально-Гигиенических Условий //Miasto Przynależości. – 2024. – Т. 47. – С. 322-324.
7. Коржавов Ш. О., Курбанова Л. М. Морфологические особенности вилочковой железы в раннем антенатальном периоде развития //Tadqiqotlar. uz. – 2024. – Т. 38. – №. 7. – С. 114-117.
8. Коржавов Ш. О., Сулейманов Р. И. Элементы проблемно-ориентированного обучения в анатомии //Астана медициналық журналы. – 2022. – №. S1. – С. 291-295.
9. Рец Ю.В. Прогностическое значение регулятор- ных и адаптационных процессов в системе мать-плацента-плод в исходе беременности и родов // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2008. Т.7, №2. С.18–24.
10. Самсыгина Г.А., Шабалов Н.П., Талалаев А.Г., Милованов А.П., Глуховец Н.Г., Глуховец Б.И. Систем- ный воспалительный ответ новорожденных // Архив патологии. Приложение. Сепсис новорожденных. 2004. С.15–20.
11. Сергеева В.А., Шабалов Н.П., Александрович Ю.С., Нестеренко С.Н. Влияние плацентарного воспаления на развитие эндотелиальной дисфункции у новорожденных детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2010. Т.55, №6. С.13–19.
12. Сиротина О.Б. Роль ультразвукового исследования в диагностике тимомегалии у детей в неонатальном периоде (лекция) // Дальневосточный медицинский журнал. 2000. №3. С.117–120.
13. Kosheleva N.G., Zubzhitskaya L.B. Pregnancy out- comes, immunomorphologic condition of placenta after ARV infection of pregnant woman. Prevention. Treatment. Journal of obstetrics and women's diseases 2005; 54(3):12–18 (in Russian).
14. Lutsenko M.T., Andriyevskaia I.A., Dovzhikova I.V. Morphofunctional characteristics of the fetoplacental com- plex in pregnant women with an exacerbation of herpes virus infection and pathomorphological changes in fetal organs. Arkhiv patologii 2010; 72(4):47–49.