



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**4 (78) 2025**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВА  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**4 (78)**

**2025**

*апрель*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.03.2025, Accepted: 06.04.2025, Published: 10.04.2025

UDC 618.53.611.4

## EKSTREMAL PAST VAZNLI YANGI TUG'ILGAN CHAQALOQLARDA TIMUS VA PLATSENTANING GISTOLOGIK XUSUSIYATLARI

F.M.Sabirov <https://orcid.org/0009-0001-3399-6436>

E-mail: [sabirovmedmusical@gmail.com](mailto:sabirovmedmusical@gmail.com)

U.A.Ruzmetov, B.S.Yuldashev

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali O'zbekiston, Xorazm viloyati, Urganch shahri, Al-Xorazmiy ko'chasi 28-uy Tel: +998 (62) 224-84-84 E-mail: [info@urgfiltma.uz](mailto:info@urgfiltma.uz)

### ✓ Rezyume

*Chala tug'ilgan va juda past tana vazniga ega (1000 g dan kam) chaqaloqlar perinatal o'lim va asoratlar bo'yicha yuqori xavf guruhiga kiradi. Ularning yo'ldoshi (platsenta) va immun tizimining markaziy a'zosi bo'lgan timusi (ayrisimon bez) tuzilishidagi o'zgarishlar mazkur holatlarning patogenezini tushunishda muhim ahamiyat kasb etadi. Avvalgi tadqiqotlarda ekstremal past vaznli yangi tug'ilgan chaqaloqlarda platsenta patologiyasi ko'p kuzatilishi, xususan, infeksiya (xorioamnionit) va maternal qon aylanishining buzilishi belgilari tez-tez uchragan qayd etilgan. Shuningdek, onada yuqori darajadagi stress yoki infeksiya mavjudligi homila timusining kichrayishi va limfoid hujayralarining kamayishi kabi o'zgarishlarga olib kelishi mumkinligi aniqlangan. Yo'ldosh va timusdagi bunday gistologik o'zgarishlar chaqaloqlarning immun tizimi rivojlanishi hamda klinik holatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ammo gestatsiya yoshiga nisbatan kichik vaznli chaqaloqlar (masalan, 29–35 haftalik va 1000 g dan kam) yo'ldoshi va timusidagi mikroskopik o'zgarishlar kam o'rganilgan. Shu bois, mazkur mavzu dolzarb bo'lib, platsentadagi patologik jarayonlar va timusning rivojlanish darajasi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish ilmiy hamda klinik jihatdan ahamiyatlidir.*

*Kalit so'zlar: ekstremal past vazn, plasenta, timus, gestatsiya davri, xorioamnionit.*

## ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТИМУСА И ПЛАЦЕНТЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Ф.М.Сабиров., У.А.Рузметов., Б.С.Юлдашев

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии Узбекистан, Хорезмская область, город Ургенч, улица Ал-Хорезми №28 Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: [info@urgfiltma.uz](mailto:info@urgfiltma.uz)

### ✓ Резюме

*Недоношенные новорожденные с ЭКСТРЕМАЛЬНО низкой массой тела (менее 1000 г) входят в группу высокого риска по перинатальной смертности и осложнениям. Изменения в структуре их плаценты и тимуса, центрального органа иммунной системы, имеют большое значение для понимания патогенеза таких состояний. В предыдущих исследованиях было отмечено, что патология плаценты у новорожденных с экстремально низкой массой тела встречается часто, в частности, признаки инфекции (хorioamnionит) и нарушения материнского кровообращения наблюдаются нередко. Установлено также, что высокие уровни стресса или инфекции у матери могут приводить к уменьшению размеров тимуса плода и снижению количества лимфоидных клеток. Подобные гистологические изменения в плаценте и тимусе могут оказывать влияние на развитие иммунной системы и клиническое состояние новорожденных. Однако микроскопические изменения плаценты и тимуса у новорожденных с малым для гестационного возраста весом (например, 29–35 недель и массой менее 1000 г) изучены недостаточно. Таким образом, данная тема актуальна, и изучение взаимосвязи между патологическими процессами в плаценте и степенью развития тимуса имеет большое научное и клиническое значение.*

*Ключевые слова: экстремально низкая масса тела, плацента, тимус, гестационный период, хorioamnionит.*

## HISTOLOGICAL FEATURES OF THE THYMUS AND PLACENTA IN NEWBORNS WITH EXTREMELY LOW BIRTH WEIGHT

F.M. Sabirov., U.A. Ruzmetov., B.S. Yuldashev

Urgench branch of the Tashkent Medical Academy Uzbekistan, Khorezm region, Urgench city, Al-Khorezmi street No. 28 Tel: +998 (62) 224-84-84 E-mail: [info@urgfiltma.uz](mailto:info@urgfiltma.uz)

### ✓ *Resume*

*Preterm infants with extremely low birth weight (less than 1000 g) belong to a high-risk group for perinatal mortality and complications. Changes in the structure of their placenta and thymus, a central organ of the immune system, are crucial for understanding the pathogenesis of these conditions. Previous studies have noted that placental pathology in newborns with extremely low birth weight is common, especially signs of infection (chorioamnionitis) and impaired maternal circulation are frequently observed. It has also been established that high maternal stress levels or infections can result in reduced thymus size and decreased lymphoid cell count in the fetus. Such histological changes in the placenta and thymus may impact the development of the immune system and clinical conditions of newborns. However, microscopic changes in the placenta and thymus of newborns small for gestational age (for example, 29–35 weeks and weighing less than 1000 g) are insufficiently studied. Therefore, this topic remains relevant, and studying the relationship between pathological processes in the placenta and thymus development is of significant scientific and clinical importance.*

**Key words:** *extremely low birth weight, placenta, thymus, gestational period, chorioamnionitis.*

### **Dolzarbligi**

Ekstremal past vaznli yangi tug‘ilgan chaqaloqlar (tug‘ilish vazni <1000 g bo‘lganlar) perinatal davrda eng yuqori xavf guruhiga kiradi. Bunday chaqaloqlarda tiriklik darajasi past bo‘lib, tug‘ma va orttirilgan asoratlari tez-tez uchraydi [1,3,4]. Ekstremal past vazn sabablari ko‘p hollarda yo‘ldosh (platsenta)ning yetarli ishlamasligi yoki homila rivojlanishiga ta‘sir qiluvchi patologik omillar (masalan, xronik platsentar yetishmovchilik, preeklampsiya, bachadondagi infeksiya) bilan bog‘liq bo‘ladi. Platsenta – ona va homila o‘rtasidagi almashinuv organi bo‘lib, uning tuzilishidagi patologik o‘zgarishlar homilaning oziqlanishi va kislorod bilan ta‘minlanishiga bevosita ta‘sir qiladi. Shu bois, platsentaning gistologik tekshiruvi homilada rivojlangan patologiya sabablarini tushunishda muhim ahamiyatga ega [2,5,10].

Shu bilan birga, timus (qalqonsimon bez) yangi tug‘ilgan chaqaloq immun tizimining markaziy organi hisoblanadi. Homila va yangi tug‘ilgan davrda timus faol bo‘lib, T-limfotsitlar yetilish joyidir. Og‘ir stress, surunkali gipoksiya yoki infeksiya ta‘sirida homila timusi normadan kichikroq bo‘lishi yoki erta involyutsiya jarayonlarini boshlashi mumkin. Tadqiqotlar ko‘rsatishicha, homila va chaqaloqdagi kuchli stress gormonlari (masalan, kortizol) ta‘sirida timus limfoid to‘qimasi qisqarib, immun hujayralar soni kamayishi mumkin. Ekstremal past vaznli chaqaloqlar, ayniqsa agar ularning tug‘ilishiga platsentar yetishmovchilik yoki intrauterin infeksiya sabab bo‘lgan bo‘lsa, timusning kichrayishi va funksional zaiflashuvi kuzatiladi. Bu esa ularning tug‘ilgandan keyingi infeksiyalarga qarshilik ko‘rsatish qobiliyatini pasaytirishi mumkin [6,7,11].

Shunday qilib, ekstremal past vaznli chaqaloqlarda yo‘ldosh va timus to‘qimalarini gistologik o‘rganish homila rivojlanishidagi muammolarni aniqlash, patogenezini tushuntirish hamda klinik asoratlarni oldindan baholashda muhimdir [8,9].

**Ilmiy ishning maqsadi.** Xorazm viloyati bo‘yicha – gestatsiya muddati 29–35 hafta bo‘lgan va tug‘ilish vazni 1000 g dan kam bo‘lgan chaqaloqlarda yo‘ldosh va timus to‘qimalarining gistologik tuzilishi va ulardagi patologik o‘zgarishlarni batafsil tavsiflash. Xususan, platsentadagi villos tuzilmalar va qon aylanishi holatini, shuningdek, timusdagi po‘stloq (korteks) va mag‘iz (medulla) qatlamlarining rivojlanish darajasi hamda limfoid to‘qimaning holatini mikroskopik darajada o‘rganish va aniqlangan o‘zgarishlarning klinik ahamiyatini aniqlash ko‘zda tutilgan.

### Material va tekshirish usullari

Xorazm viloyati patologik anatomiya byurosi va viloyat perinatal markazida 2021-2024 yillar kesimida, 29–35 haftalik homiladorlik davrida tug‘ilgan, tug‘ilish paytida tana vazni 1000 g dan kam bo‘lgan 100 nafar chaqaloqning yo‘ldoshi va timus to‘qimalari o‘rganildi. Ulardan ba‘zilari muddatidan oldin tug‘ilish, ayrimlari esa intrauterin o‘shidan orqada qolish bilan bog‘liq edi; bitta holatda ona og‘ir darajadagi preeklampsiya klinikasi kuzatilgan (34-hafta, chaqaloq vazni ~900g). Yo‘ldosh namunalari tug‘ilgandan so‘ng to‘g‘ridan-to‘g‘ri olindi, timus namunalari esa vafot etgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlarning avtopsiyasi vaqtida ajratib olindi.

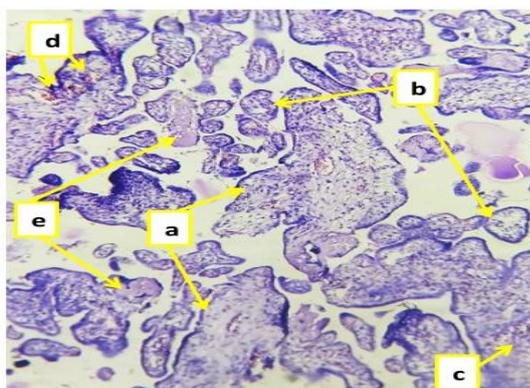
Gistologik ishlov berish: Barcha to‘qima namunalari 10% formalin eritmasida fiksatsiya qilindi va odatiy usulda parafin bloklarga qo‘yildi. Bloklardan kesmalar tayyorlanib, gistologik standart bo‘yoq – gematoksilin-eozin (H&E) yordamida bo‘yaladi. Tayyor gistopreparatlar yorug‘lik mikroskopida tahlil qilindi. Mikroskop sifatida Leica firmasidan foydalanilib, ob‘yektivlarning kattalashtirish kuchi 10× (NA 0.25) va 40× (NA 0.65) da mikrofotografik kuzatuv amalga oshirildi. Har bir namuna uchun bir necha mikrosahalar ko‘rildi va eng xarakterli o‘zgarishlar rasmlar ko‘rinishida hujjatlashtirildi.

### Natija va tahlillar

Gistologik tekshirishlarda olingan natijalarga asosan platsenta va timus tuzilmasidagi o‘zgarishlar sifat jihatidan tavsiflandi va turli holatlar o‘zaro solishtirildi. Kuzatuvlar asosida umumiy tendentsiyalar chiqishiga e‘tibor qaratildi. Zarur bo‘lgan hollarda, ilgari e‘lon qilingan adabiyot ma‘lumotlari bilan solishtirish uchun ilmiy manbalarga murojaat qilindi.

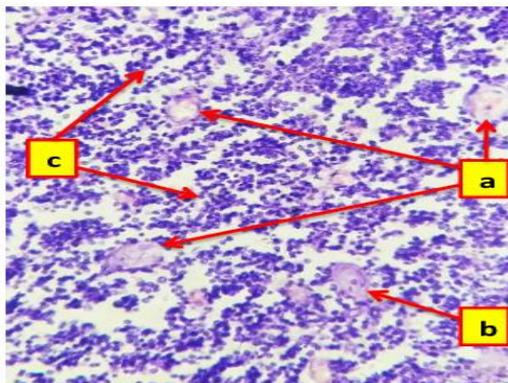
**Yo‘ldoshdagi o‘zgarishlar:** Bunday chaqaloqlarda platsenta villos apparati yetilishi kechikkan – yetilmagan xorion vorsinkalari va kam sonli terminal vorsinkalar erda gestatsiya muddatlarida aniq kuzatildi. Ko‘pchilik hollarda vorsinkalar kapillyarlari kongestiv (to‘la qon) holatda bo‘lib, stromada shish va mukoid o‘zgarishlar mavjud edi. Gestatsiya davom etishi bilan vorsinkalar soni ortsa ham, platsentalarda tez-tez patologik fibrinoid (gialin) birikmalar, vorsinkalararo qon quyilishi va infarkt/nekroz o‘choqlari uchradi. Ayniqsa, maternal preeklampsiya holatlarida yo‘ldoshda og‘ir ishemik-distrofik jarayonlar (vorsinkalar distrofiyasi, intervillöz fibrinoz qavati, decidual fibroz va limfotsitar infiltratsiya) qayd etildi. Bu o‘zgarishlar chaqaloqlarda bachadondagi gipoksiya va o‘shish cheklanganligini tasdiqlab, neonatal davrdagi asoratlar xavfini oshiradi.

**Timusdagi o‘zgarishlar:** Ekstremal past vaznli chaqaloqlarning aksariyat timus bezlarida po‘stloq va mag‘iz qatlamlarining chegarasi yo‘qolgan, T-limfotsitlar soni keskin kamaygan manzara kuzatildi. Bu o‘tkir timus involyutsiyasi bo‘lib, odatda homila yoki yangi tug‘ilgan chaqaloq davridagi kuchli stress (masalan, intrauterin infeksiya, yallig‘lanish yoki boshqa xavf omili) natijasida sodir bo‘ladi. Natijada timusning immun hujayralar yetishtirish funksiyasi susayadi, bu esa chaqaloqlarda tug‘ilgach immunitetning zaif bo‘lishiga olib keladi. Faqat kam holatlarda timus normal tuzilishga yaqin bo‘lib, bunday chaqaloq ehtimol intrauterin stressdan nisbatan holi bo‘lgan. Timusdagi bunday gistologik ko‘rsatkichlar fetal davrdagi tizimli yallig‘lanish reaksiyasi sindromi mavjudligidan dalolat beradi va klinikada chaqaloqning septik holatga moyilligini tushuntirishi mumkin.

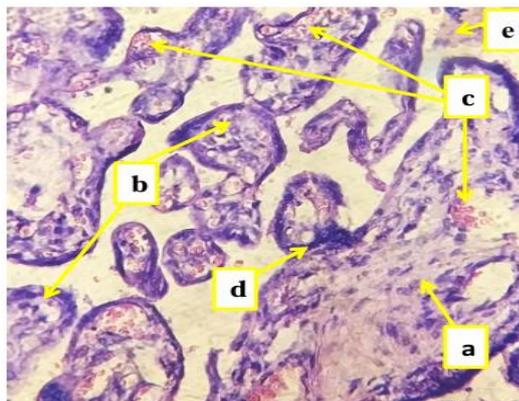


**1 - rasm.** Gestatsion muddati 29 hafta bo‘lgan yo‘ldosh, vorsinkalararo oraliq soha mikroskopik ko‘rinishi: *a)* o‘zak xorion vorsinkalari, kapillyarlari spazmatik ko‘rinishda, bo‘shlig‘i notekis to‘laqonli, *b)* terminal xorion

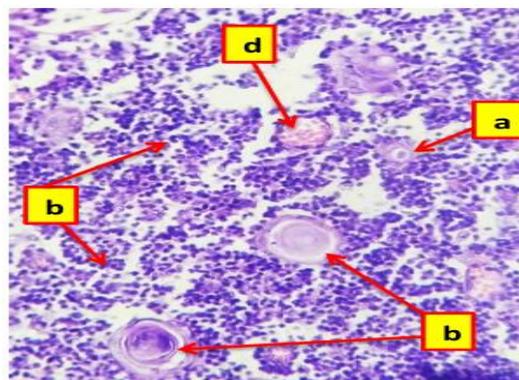
vorsinkalari, ayrimlari bo'shlig'i kistoz kengaygan, c) desidual to'qima, mukoid bo'kkan ko'rinishda, d) vorsinka kapillyar qon tmoirlari, bo'shlig'ida xomila qoni, e) gialinozga uchragan terminal vorsinkalar, oraliq soha biroz shishgan. Bo'yoq gematoksilin-eozin. Ok.10x Ob.25



**2 - rasm.** 1000 gramdan kam vaznli, gestatsion muddati 31 hafta bo'lgan xomila ayrisimon bezi (timus) mikroskopik ko'rinishi. Timus to'qimasida po'stloq moddalari (cortex) va miya moddasi (medulla) chegaralari aniq farqlanmaydi. a) timus stromal komponentlaridan biri retikuloepitelial xujayralari, b) miya (mag'iz) moddasi kopmanenti timus tanasi (Gassl) to'liq yetilmaganligi, kam sonliligi ko'riladi, c) siyrak joylashgan limfotsitlar, limfotsitlararo bo'shliqlar kengaygan. Bo'yoq gematoksilin-eozin. Ok.10x Ob.25



**3 - rasm.** Gestatsion muddati 29 hafta bo'lgan xomila yo'ldoshi, vorsinkalararo oraliq soha mikroskopik ko'rinishi. a) o'zak xarion vorsinkalari, kapillyarlari spazmatik ko'rinishda, bo'shlig'i notekis to'laqonli b) terminal xarion vorsinkalari, ayrimlari bo'shlig'i kistoz kengaygan, c) xarion vorsinkalar kapillyarlari, notekis to'laqonligi, bo'shlig'ida eritrotsitlar, vorsinkalar kapillyarlari bo'shlig'ida xomila qoni. d) xarion vorsinkasi simplatrofblast va sitotrofblast xujayralari yig'ilgan o'choq. e) ona qoni elementlari. Bo'yoq gematoksilin-eozin. Ok.10x Ob.25

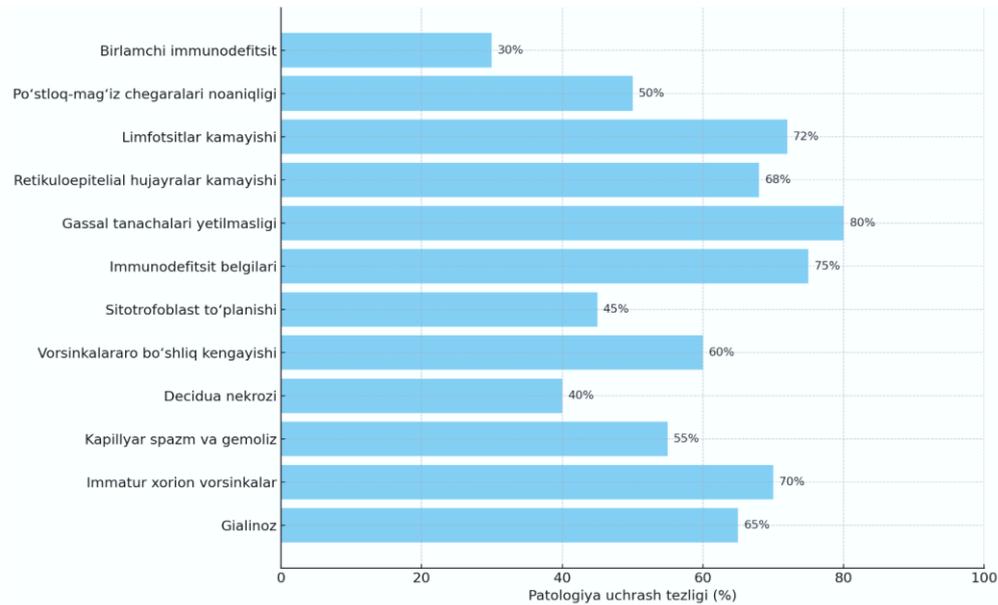


**4 - rasm.** Gestatsion yoshi 34 haftalik chaqaloq ayrisimon bezi (timus) mikroskopik ko'rinishi. Timus to'qimasida po'stloq moddalari (cortex) va miya moddasi (medulla) chegaralari aniq farqlanmaydi a) timus stromal komponentlaridan biri retikuloepitelial xujayralari. b) miya (mag'iz) moddasi kopmanenti timus tanasi (Gassl) to'liq yetilmaganligi. s) siyrak joylashgan limfotsitlar, limfotsitlararo bo'shliqlar kengaygan. d) kapillyar to'laqonliligi. Bo'yoq gematoksilin-eozin. Ok.10x Ob.25

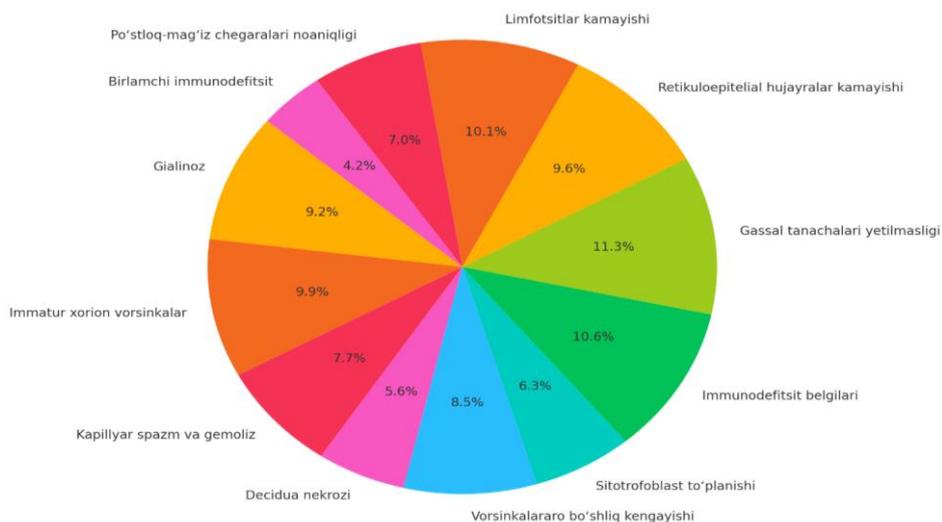
### Olingan natijalar va ularning muxokamasi.

Xorazm viloyati patologik anatomiya byurosida 2021-2024 yillarda chala tug‘ilgan va juda past tana vazniga ega (1000 g dan kam) chaqaloqlar perinatal o‘lim va asoratlar bo‘yicha yuqori xavf guruhi tashkil etgan 100 nafar chaqaloqlarning plasenta va timusning patogistologik tekshiruv natijalari shuni ko‘rsatdiki, ekstremal past vaznli chaqaloqlarda yo‘ldoshning gistologik o‘rganilishi homila o‘shidagi nuqson sabablari – asosan platsentar yetishmovchilik belgilarini ochib berdi; timusning o‘rganilishi esa bunday chaqaloqlarda immun tizim zaiflashgan bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatdi. Bu ma’lumotlar neonatologiyada bunday bolalarga kompleks yondashish zarurligini, ya’ni nafaqat ularning umumiy hayotiy funksiyalarini qo‘llab-quvvatlash, balki infeksiyadan himoyalash choralarini ham kuchaytirish kerakligini ilmiy jihatdan asoslaydi.

### Ekstremal past vaznli chaqaloqlarda yo‘losh va timusning patologik belgilari (n=100)



### Ekstremal past vaznli chaqaloqlarda yo‘ldosh va timus patologiyasi (n=100)



### Xulosa

Gestatsiya muddati 29–35 hafta va tug‘ilish vazni 1000 g dan kam bo‘lgan chaqaloqlar yo‘ldoshi va timusining kompleks gistologik o‘rganilishi shuni ko‘rsatdiki: yo‘ldosh va timusdagi o‘zgarishlarni birgalikda tahlil qilganimizda, homila rivojlanishining noqulay sharoitlari ikki organ – platsenta va timus – tuzilmasida ham aks etishini ko‘rdik. Masalan, platsentada og‘ir gipoksik o‘zgarishlar kuzatilgan holatlarda timusda ham limfotsitar involyutsiya og‘ir darajada bo‘ldi. Bu “ona-yo‘ldosh-homila” integratsiyalashgan patologik jarayon borligini ko‘rsatadi: maternal patologiya (gipertenziya, infeksiya va h.k.) yo‘ldosh orqali homilaga ta’sir etib, unda immunologik va o‘shish bilan bog‘liq oqibatlariga olib keladi. Demak, yo‘ldosh patologiyasini o‘rganish orqali homilaning immun tizimi holati haqida bilvosita xulosa qilish mumkin va aksincha, timus holati orqali bachadondagi muhitni baholash imkoniyati yaratiladi.

### ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Verma R.P. va boshq. Placental histopathology in the extremely low birth weight infants. *Fetal Pediatr Pathol.* 2008;27(2): P.53-61
2. Toti P. va boshq. Acute thymic involution in fetuses and neonates with chorioamnionitis. *Hum Pathol.* 2000 Sep;31(9): P.1121-1128
3. Jain A. va boshq. Study of Histopathological Changes in the Placenta in Preeclampsia. *Cureus.* 2022;14(10)
4. Алещенко, И. Е. Морфофункциональные корреляции плаценты и органов иммунной системы при нарушениях развития плода и новорождённого: дис.: канд. мед. наук.
5. Анастасьева, В. Г. Синдром задержки развития плода / В.Г. Анастасьева. – Новосибирск.
6. Баранов, А. А. Здоровье детей России / А.А. Баранов. - М.: Медицина.
7. Loginova N.P. Immunomorphological aspects of the structure of thymus in children of the first ear of life in congenital heart defects//*Medical almanac.* – 2015. – №. 2
8. Lemons D, McGinnic W. Genomic evolution of Hox gene clusters. *Science.* 2016
9. Breusenko D.V. and others. Modern ideas about the morphology of the thymus//*Pediatrician.* – 2017. – Т. 8. – №. 5.
10. Galeeva E. N. Morphological characteristic of the functional zones of human thymus in the intermediate fetal period of ontogenesis//*Orenburg Medical Bulletin.* – 2015. – Т. 3. – №. 2
11. Gomon M. S. and others. Macroscopic features of children's thymus according to CT images taking into account age and sex//*Bulletin of Volgograd State Medical University.* – 2020. – №. 2

**Qabul qilingan sana 20.03.2025**