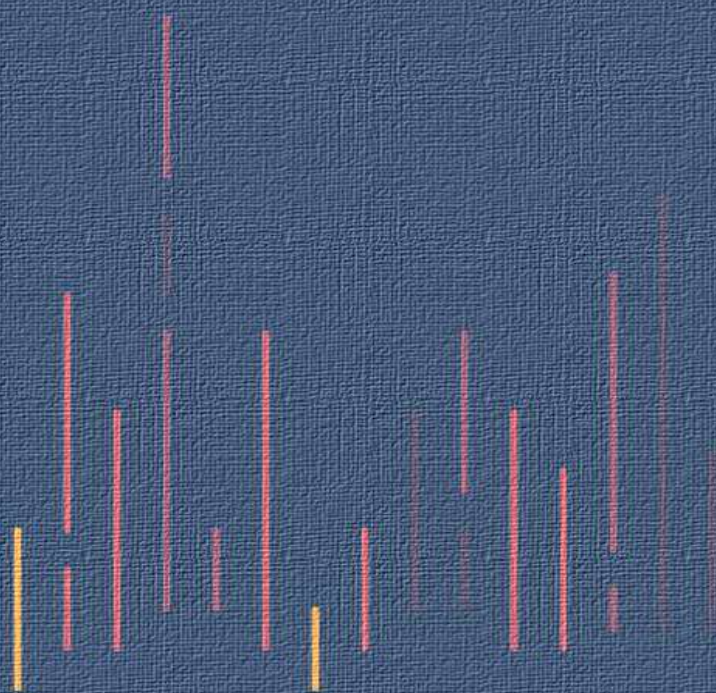

JOURNAL OF EXPERIMENTAL STUDIES

**ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР ЖУРНАЛИ**

VOLUME II | ISSUE 3 | MARCH | 2024



ISSN: 2181-404X



Available online at www.imfaktor.com

ISSN: 2181-404X
DOI Journal 10.56017/2181-404X

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР ЖУРНАЛИ

II-ЖИЛД, 3-СОН

ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ТОМ-II, НОМЕР-3

JOURNAL OF EXPERIMENTAL STUDIES
VOLUME-II, ISSUE-3

ТОШКЕНТ – 2024

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ | JOURNAL OF EXPERIMENTAL STUDIES

№ 3 (2024) DOI <http://dx.doi.org/10.56017/2181-404X-2024-3>

Бош муҳаррир:

Касимов И. – тиббиёт фанлари доктори, профессор

Масъул муҳаррир:

Расулов Х. – физика-математика фанлари номзоди, доцент

Таҳририят аъзолари:

1. Хусенов Арслонназар Шерназарович – кимё фанлари доктори (DSc), профессор
2. Хандамов Даврон Абдикодирович – кимё фанлари доктори (DSc), профессор
3. Тўхтаев Бобоқул Ёрқулович – биология фанлари доктори, профессор
4. Ахмедов Фарҳод Қахрамонович – тиббиёт фанлари доктори, доцент
5. Махкамов Тробжон Хусанбоевич – биология фанлари номзоди, доцент
6. Ачилова Донохон Нутфиллоевна – тиббиёт фанлари доктори, доцент
7. Алиева Дилфуза Акмалевна – тиббиёт фанлари номзоди
8. Саркисова Ляля Валеревна – тиббиёт фанлари номзоди (PhD)
9. Сотиболдиева Дилноза Илхомжоновна – биология ф.б.ф.д (PhD)
10. Аскарлов Пулат Азадович – тиббиёт ф.б.ф.д (PhD)
11. Турсунбоева Собира Муҳаммад қизи – амалиётчи нутрициолог ва диетолог
12. Шарипова Дилафруз Аслиддиновна – диетолог ва превентив нутрициолог
13. Раҳматуллаева Маҳфуза Мубиновна – тиббиёт фанлари номзоди (PhD)
14. Жўрабоев Фозил Мамасолиевич – кимё ф.б.ф.д (PhD)
15. Игамкулова Наргиса Абдувалиевна – кимё фанлар номзоди, доцент
16. Менглиев Шерзод Шоимович – кимё ф.б.ф.д (PhD)
17. Абсалямова Гулноза Маматкуловна – кимё ф.б.ф.д, доцент
18. Умаров Салим Халлоқович – физика-математика фанлари доктори, профессор
19. Халлоқов Фарҳод Каримович – физика-математика ф.б.ф.д (PhD)
20. Бердибаева Дилфуза Базарбаевна – биология фанлари номзоди (PhD)
21. Аманова Мавлуда Мустафакуловна – биология ф.б.ф.д (PhD)
22. Атабаев Дилшот Хусаинбаевич – геология-минералогия фанлари доктори (DSc) доцент

“Экспериментал тадқиқотлар” илмий-амалий журнали 6 та халқаро маълумотлар базаларида индексланган бўлиб, жорий йил учун UIF 2023 = 7.4 “импакт-фактор” кўрсаткичига эга. Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясининг 2023 йил 24 июлдаги 01-02/1199-сонли хатига мувофиқ ушбу журналда чоп этилган мақолалар хорижий мақолалар сифатида тан олинади.

Таҳририят манзили: Тошкент шаҳар, Учтепа тумани, “Ватан” МФЙ, Чилонзор
24-мавзеси, 2/27-уй. Почта индекси 100152. Веб-сайт: www.imfaktor.uz/com

Телефон номер: +99894-410 11 55, **E-mail:** tahririyat@imfaktor.uz

© “ИМФАКТОР Pages” илмий нашриёти, 2024 йил.

© Муаллифлар жамоаси, 2024 йил.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ | JOURNAL OF EXPERIMENTAL STUDIES

ERGASHALIYEVA Iqbola Xoshimali qizi
Namangan davlat universiteti
“Tibbiyot fakulteti”

MO‘MINOVA Madinaxon Muxsinjon qizi
Namangan davlat universiteti
“Tibbiyot fakulteti”
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10804229>

QON YARATUVCHI VA IMMUN - HIMOYA A‘ZOLARI SUYAK KO‘MIGI VA TIMUS

ANNOTASIYA

Ushbu maqolalada qon yaratuvchi va immun himoya a‘zolari, suyak ko‘migi va timusning tuzilishi, taraqqiyoti haqidagi tushunchalar berilgan. Bu organlarning inson hayotidagi muhim vazifalari aks etgan. Qon va immun - himoya sistemasi organlari asosan qanday va nimalardan tuzilganligi haqida ham, atroflicha va bafurja bilib olish mumkin. Bundan tashqari suyak ko‘migi va timus haqida ham gap ketgan. Bu organlarning inson hayotidagi muhim o‘rni va vazifalari haqida keng va batavsil axborotlar berishga harakat qilganmiz. Bir so‘z bilan aytadigan bo‘lsak har bir organning inson hayotida muhim o‘rni mavjud.

Kalit so‘zlar: qon yaratuvchi, qizil suyak ko‘migi, sariq suyak ko‘migi, po‘stloq zona, mag‘iz zona, stroma, markaziy va periferik, immun tizimi, qon yaratuvchi va immun himoya a‘zolari, suyak ko‘migi va timus.

КРОВЕТВОРНЫЕ И ИММУННО - ЗАЩИТНЫЕ ОРГАНЫ КОСТНЫЙ МОЗГ И ВИЛОЧКОВАЯ ЖЕЛЕЗА

АННОТАЦИЯ

В этой статье дается представление о структуре и развитии органов кроветворения и иммунной защиты, костного мозга и тимуса. Отражены важные функции этих органов в жизни человека. О том, как и из чего в основном состоят органы крови и иммунной защитной системы, также можно узнать подробно и по толком. Плюс костный уголь и дело было в вилочковой железе. Мы постарались дать широкую и подробную информацию о важной роли и задачах этих органов в жизни человека. Одним словом, каждый орган играет важную роль в жизни человека.

Ключевые слова: кроветворный, красный костный мозг, желтый костный мозг, чешуйчатая зона, Роговая зона, Строма, Центральная и периферическая, иммунная система, органы кроветворения и иммунной защиты, костный мозг и тимус.

HEMATOPOIETIC AND IMMUNE - PROTECTIVE ORGANS BONE MARROW AND THYMUS GLAND

ANNOTATION

This article gives an idea of the structure and development of the organs of hematopoiesis and immune protection, bone marrow and thymus. The important functions of these organs in human life are reflected. You can also learn in detail about how and what the organs of the blood and the immune defense system you can also find out in detail about the ceiling. Plus, bone charcoal and it was in the thymus gland. We have tried to provide broad and detailed information about the important role and tasks of these organs in human life. In short, each organ plays an important role in human life.

Key words: hematopoietic, red bone marrow, yellow bone marrow, scaly zone, Horny zone, Stroma, Central and peripheral, immune system, organs of hematopoiesis and immune protection, bone marrow and thymus.

Qon va immun - himoya sistemasi organlari asosan: qon shaklli elementlarini yaratadi va immunitetni taminlab beradi. Bu sistemadagi organlar:

- 1) markaziy,
- 2) periferik a'zolariga bo'linadi.

1. Markaziy organlarga (odamda) timus yoki buqoq bezi qizil suyak ko'migi kiradi. Qizil suyak ko'migida o'zak hujayralari bo'lib, qonning barcha shakli elementlari, T - limfotsitlar takomillashadi va B-limfotsitlarni hosil qiladi. Timus sut emizuvchilarda va odamda T -limfotsitlar differensiallashadigan va T -limfotsitlarning boshlang'ich hujayralari ko'payadi va shu yerda yetiladi. Markaziy organlarda antigen limfotsitlarni ko'payishi va defferensiallanishida ishtirok etmaydi.

2. Periferik organlarga limfoid tuzulmala, limfa tugunlar, taloq, gemolimfatik tugunlar kiradi. Periferik organlar T-va B-limfotsitlarni ko'payishida, ularning gumral va hujayraviy immunitet jarayonlarda qatnashadi.

SUYAK KO'MIGI (medulla ossegum)

Postembrional davrda qonni o'zak hujayralarini hosil qiluvchi, qon yaratuvchi markaziy organ hisoblanadi. Suyak ko'migida qonni shakli elementlari: eritrotsitlar, granulotsitlar, trombotsitlar va T-va B -limfotsitlar yetiladi.

Taraqqiyoti. Ko'mikni rivojlanishi tog'ayni suyaklanishi bilan bog'liq bo'lib embrion taraqqiyotining ikkinchi oyida avval o'mrov suyagi paydo bo'ladi. Ko'mik kurtagi avval periost tomondan bo'lajak suyak kurtagiga o'sib kiruvchi mezenxima hujayralardan iborat. Shu yo'l bilan 4 oyda naysimon , 3 oyda yassi suyak ko'migi hosil bo'ladi. Mezanxima ixtisoslashuvi retikulyar to'qimani hosil qiladi. Bu toqimaga qon tomirlar o'sib kirib sinusoid gemokapillyarni hosil qiladi. Suyak ko'migi qon yaratish vazifasini embrionni 6-7 oylarida asosan eritrotsit ,qisman granulotsitlar va trombotsitlar hosil bo'ladi. Suyak ko'migidagi yog' hujayralari sariq suyak ko'migining kurtaklari bo'lib, asosan naysimon suyaklarning diafiz qismida joylashgan suyak ko'migida hosil bo'ladi. Sariq suyak ko'migi (ilik) yosh kattalashgani sar ko'payib borib, naysimon suyak diafizda yog' hujayrani hosil qiladi [1, 2].

Tuzilishi. Suyak ko'migi ikkiga farqlanadi.

1. Qizil suyak ko'migi (medulla osseum rubra) qon yaratuvchi a'zo bo'lib naysimon suyak epifizi va yassi suyaklarni g'ovak moddasini to'ldirib turadi. Ko'mikni tirik organizimda punksiya usulida tekshirib undagi turli patologik holatlarni bilish mumkun. U qonga nisbatan ozgina quyuq bo'lib, toq qizil rangda bo'ladi. O'rtacha hisobda 3-3,5 kg bo'lim umumiy og'irlikni 4-5 % tashkil etadi.

O'ziga xos to'r hosil qilgan retikulyar to'qima ko'mikni stromasini tashkil qiladi. To'r orasidan sinusoid gemokapillyarlar o'tadi va ularning atrofida gemotsitopoez jarayonining taraqqiyot bosqichida bo'lgan hujayralar joylashadi. Bu hujayralar ichida morfologik jihatdan ajratib bo'lmaydigan hujayralarga qonning o'zak, miyelopoez, yarim o'zak, limfotsitopoezining boshlang'ich hujayralari kiradi. Megakariotsitlar, mielotsitlar, normotsitlar, proplazmotsitlar,

B-prolimfotsitlar, pronormotsitlar, blast hujayralari, metamielotsitlar, plazmotsitlar, promielotsitlar, promegakariotsitlar va qonning yetuk shakli elementlari morfologik jihatdan farq qiladigan hujayralar hisoblanadi. Ko'mikda taraqqiy etuvchi hujayralar ko'pincha orolcha hosil qilib joylashadi. Masalan Granulotsitopoez hujayralari bir - biridan ajrlagan orolchani hosil qiladi, va bunda markazda makrofag bo'lmaydi.

Makrofag eritropoez hujayralari markazida joylashgan bo'lib, eritroblastik orolchani hosil qiladi, va eritroblast uchun "enaga hujayra" vazifasini bajaradi. Makrofag va retikulyar hujayra bilan ko'proq plazmotsit, monotsit va B-limfotsitlar aloqa qiladi. Qonning shaklli elementlarini taraqqiyotining oxirigi bosqichiga kelib ko'mikni sinusoid gemokapillyarlari va pastkapilar sinuslari tashqi devoriga yondoshib yotadi. Devori yassi endoteliy bilan qoplangan gemokapillyarlarni yirikligi (diametri 20-30 mkm) ga teng.

Bazal membran endoteliy ostida uzoq -uzuq joylashgan bo'lib, uning uzuqlari endoteliy yoriqlariga togri keladi, va shu yoriqlardan faqat voyagan yetgan qonning shakli elementlarini ko'mikdan qonga chiqaradi. Yosh hujayralarning o'tish esa turli kilinik belgilarni yuzaga chiqaradi.

2. Sariq suyak ko'migi (medulla osseum flava) qon yaratish qobiliyatiga ega bo'lmagan va naysimon suyak diafizini to'ldirib, yog' to'qimasini hosil qiladi. Yog' hujayralarning sitoplazmasidagi pigmentlari (lipoxromlar) sariq rangni beradi. Yosh o'tgani sari qizil suyak ko'migini yog' hujayralari egallab oladi va sariq ilikni hosil qiladi, bu jarayon nerv va endokrin sistemalarga bog'liq bo'ladi.

Qon bilan ta'minlanishi. Suyak usti parda tarkibiga kiruvchi qon tomirlar ko'migga o'tib mayda arteriya va arteriolalarga bo'linadi, ular esa sinusoid gemokapillyarlarga tarmoqlanadi va markaziy venulalarga yig'iladi.

TIMUS (thymus)

Timus qizil suyak ko'migi va immun sestemaning barcha periferik organlari bilan chambarchas bog'liqliq bo'lgan, va immunologik jarayonlarni normal kechishini taminlovchi endokrin faoliyatga ega bo'lgan muhim a'zodir. Timus o'zida T-limfotsitlar taraqqiy etish bilan birga uning differensiallanishida aktiv ishtirok etuvchi timozin, timopoetin, timulin va timusning gumral faktorlarni ishlab chiqaradi, va bular o'z navbatida timik gormonlar deb ataladi [3, 4].

Agar timus faoliyati buzulsa, organizimda himoya reaksiyasi keskin susayib ketadi. Bu esa fanda immunodefitsit holatlar deb ataladi. Misol uchun OIDSni va yangi tug'ilgan hayvonlarda timusni olib tashlash yo'li bilan periferik immun organlarida limfotsitlarning ko'payishi va takomillanishi buzuladi, T-limfotsitlarni miqdori kamayadi. Bu esa organizimni virus, bakteriya mikroblar tasiriga chidamsiz qilib qo'yadi.

Taraqqiyoti. Asosi (stromasi) epitelial toqimadan tuzulishi bilan boshqa immun- himoya organlarda farq qiladi, va uning kurtagi embrionning 4-haftasida yutiq ichak epiteliysining 3-4 -juft jabra cho'ntaklar sohasida paydo bo'ladi.

Timusning taraqqiyoti embrion hayotining 5 - oyida deyarli yakunlanadi. Qizil suyak ko'migi hosil bo'lgach, u timusga T-limfositlarning boshlang'ich boshlang'ich hujayralarini yetkazib beruvchi asosiy manba hisoblanadi va bu butun umr davomida saqlanib qoladi.

Timusning tuzilishi. Timus ayrisimon shaklida bo'lib, u shifobaxsh bo'lgan sudralib o'suvchi tog'jambul o'simligining barglariga o'xshagani uchun unga bu nomni berishgan. Buqoq kasalligiga timusning hech qanday aloqasi yo'q. Timus boshqa markaziy va periferik endokrin a'zolar bilan funksional jihatidan bog'langan.

Timus tashqi tomondan biriktiruvchi to'qimali kalsula bilan o'ralgan bo'lib, po'stloq zonasi, markaziy - mag'iz zonaga bo'linadi.

Po'stloq zona (cortex) ular zich joylashadi va retikuloepitelial hujayralar hosil qilgan to'ra bo'shliqlarini to'ldirib turadi. Po'stloq zonaning biriktiruvchi to'qimali kapsula ostida yotgan. Ular tuzilishiga ko'ra Tlimfoblast bo'lib, yirik, sitoplazmasi bazofil bo'yaluvchi hujayralardir. Ularning yadrolarida xromatin oz bo'ladi yoki ko'proq yadrochalar ko'rinadi. Bu hujayralar mitoz yuli bilan bo'linib ko'payish qobiliyatiga ega. Ularning hisobiga pustloq zonada doimiy ravishda yangi timotsitlar hosil bo'ladi.

Timotsitlar po'stloq zonada mikromuhit hosil qiluvchi retikuloepitelial hujayralar, makrofaglar va interdigitirlovchi hujayralar bilan jipslashib joylashadi. Po'stloq moddaning retikuloepitelial hujayralari ko'p miqdorda sitoplazmatik o'siqlarga ega bo'lib, bu o'siqlar orasida differensiallanuvchi timotsitlar yotadi.

Po'stloq zonada timotsitlar qon orqali keluvchi yot antigenlardan maxsus «qon-timus» to'sig'i (gemato-timus bareri) yordamida ma'lum darajada himoya qilinib turiladi. Bu to'siqni hosil qilishda: qon kapillyarlarining endoteliy hujayrasi va uning bazal membranasi; tomir atrofida yoki perikapillyar bo'shliqda joylashgan hujayralar va hujayralararo modda; va nihoyat, retikuloepitelial hujayralar o'z bazal membranalarini bilan birlikda ishtirok etadilar. To'siq antigenlarni tutib qolish yoki tanlab o'tkazish qobiliyatiga ega bo'ladi [5].

Shu tufayli timotsitlarning T-limfotsitlarga differensiallanishi antigenga bog'liq bo'lmagan holda amalga oshadi. Po'stloq zonani o'rab turuvchi biriktiruvchi to'qima bilan timus parenximasi orasida ham retikuloepitelial hujayralar va ularning bazal membranasi ingichka to'siqsimon qavat hosil qiladi.

Mag'iz zona (medulla) timotsitlar ozroq bo'lgani va siyrakroq joylashgani tufayli oqishroq bo'yaladi. Agar po'stloq zonada limfotsitlarning retikuloepitelial hujayralarga nisbati taxminan 9:1 bo'lsa, mag'iz zonada esa buning aksi, ya'ni 1:9 nisbat kuzatiladi. Mag'iz zonada ayniqsa mitotik bo'linish qobiliyatiga ega bo'lgan pretimotsit yoki limfoblast hujayralarning nisbiy miqdori kamayib ketadi. Mag'iz zonaning retikuloepitelial hujayralari tuzilishi jihatidan ham boshqacharoqdir. Ularning sitoplazmasida yirik sekretor pufakchalar ko'p miqdorda bo'lib, guruhlar hosil qilib joylashadi.

Ba'zida pufakchalar sekretor naychalar tusini olib, ularning ichki devorida kalta mikrovorsinkalar uchraydi. Shu bilan bir qatorda hujayralar sitoplazmasida tonofibrillalar soni ancha ko'p bo'lib, ular yo'g'on tutamlar hosil qilib joylashadi. Mag'iz zonaning markaziy qismida qatlamli epitelial (Gassal) tanachalari joylashgan. Ular ustma-ust yotgan yassi retikuloepitelial hujayralardan tashkil topgan bo'lib, bu hujayralarning sitoplazmasida yirik pufakchalar, dag'al tonofibrillalar tutamlari va keratin donachalarini ko'rish mumkin. Ba'zida tanachalar tarkibida yemirilayotgan leykotsitlar ham uchraydi.

Gassal tanachalari timus stromasida retikuloepitelial hujayralarning fiziologik muguzlanishi va degeneratsiyasi jarayonida hosil bo'luvchi tuzilmalar deb hisoblanadi. Lekin ularning ma'lum bir biologik aktiv moddalar ishlab chiqarishi va shu bilan timusning endokrin faoliyatida ishtirok etishi ham ehtimoldan holi emas. Tanachalarning soni yosh ulg'ayishi bilan oshadi va turli kasalliklarda esa kamayib ketadi. Mag'iz zonada ham tipik makrofaglar bilan bir qatorda interdigitlovchi hujayralar uchraydi. Ular retikuloepitelial hujayralar bilan birgalikda bu zonadagi timotsitlar uchun mikromuhit yaratib beradi.

Qon bilan ta'minlanishi. Timusning po'stloq va mag'iz zonalarini deyarli mustaqil qon tomirlar sistemasiga ega. Timusga kirgan arteriyalar bo'laklarni ajratib turuvchi biriktiruvchi to'qimada bo'laklararo arteriyalarni hosil qiladi. Ularning bir qismi bo'laklar ichiga kirib, po'stloq va mag'iz zonalar orasidagi chegara zona bo'ylab yo'naluvchi arteriolalarni hosil qilsa, ikkinchisi esa biriktiruvchi to'qima ostidagi arteriolalarga bo'linadi. Bu arteriolalardan kapillyarlar tarmoqlanib, po'stloq zonada zich joylashgan kapillyarlar to'riga tutashib ketadi. Bu to'rga yuza tomondan, ya'ni biriktiruvchi to'qimadan kiruvchi kapillyarlar ham qo'shiladi.

Kapillyarlar po'stloq zonaning yuza qismida yoysimon burilib, ichkariga yo'l oladi va chegara zonada postkapillyar venulalarga quyiladi. Po'stloq zonaning qon bilan ta'minlanishining quyidagi asosiy xususiyatlarini ko'rsatib o'tish mumkin:

a) Po'stloq zonada faqatgina kapillyarlar to'ri joylashadi;

b) Bu zonaning kapillyarlari atrofida «qon-timus» to'sig'i borligi tufayli antigenlar po'stloq zonaga o'tmaydi yoki juda tanlab o'tkaziladi. Natijada, po'stloq zonada T-limfotsitlar-ning antigenga bog'liq bo'lmagan differensiallashuvi amalga oshadi.

Chegara zonada joylashgan arteriolalardan tarmoqlangan kapillyarlarning bir qismi mag'iz zonani qon bilan ta'minlaydi. Bu kapillyarlar yana qaytib chegara zonaga keladi va postcapillary venulalarga quyiladi. Ammo po'stloq va mag'iz zonalardan qon yig'uvchi postkapillyar venulalar birbiri bilan qo'shilmay, alohida venalar shaklida timusdan chiqib ketadi. Shuni ta'kidlash kerakki, mag'iz zonaning kapillyarlarida «qon-timus» to'sig'i bo'lmaydi. Bu zonadagi T-limfotsitlar postkapillyar venulalar orqali timusdan chiqishi yoki unga yana qaytib kirishi (retsirkulyatsiya qilishi) mumkin. Retsirkulyatsiya jarayonida postkapillyar venulalarning o'ziga xos baland prizmatik tuzilishga ega bo'lgan endoteliy hujayralari muhim rol o'ynaydi [6].

Timusning limfatik sistemasi yuza (kapsula va kapsula ostida joylashgan) va chuqur (parenximada joylashgan) limfatik kapillyarlar to'ridan iborat. Ular bo'laklararo to'sinlarda yotgan limfa tomirlariga kelib quyiladi.

Shuning bilan timus (ayrisimon yoki buqoq bezi) qizil suyak ko'migi bilan birgalikda qon yaratuvchi va immun-himoya organlarining markaziy qismini tashkil qilib, u T-limfotsitlar ishlab chiqarishi bilan bir qatorda immunitet jarayonlarini boshqarishda ham ishtirok etadi. Bundan tashqari, timusda qator biologik aktiv moddalarning ishlanib chiqishi uning endokrin faoliyati ancha taraqqiy etganligidan dalolat beradi.

REFERENCES. ЧОСКИ. ИҚТИБОСЛАР.

1. Q.R. To‘xtayev. Toshkent. "O‘ZKITOBSAVDONASHIRYOTI" NMIU 2021.
2. K.A. Zufarov. Toshkent. 2005.
3. E.Tursunov. Toshkent. 2010.
4. https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Qon_yaratuvchi_a%CA%BCzolar
5. <https://arxiv.uz/uz/documents/referatlar/valeologiya/qon-6.yaratuvchi-va-immun-himoya-azolari>
6. <https://kompy.info/xiv-bob-qon-yaratuvchi-va-immun-himoya-azolari.html>

ISSN: 2181-404X
DOI Journal 10.56017/2181-404X

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР ЖУРНАЛИ

II-ЖИЛД, 3-СОН

ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ТОМ-II, НОМЕР-3

JOURNAL OF EXPERIMENTAL STUDIES
VOLUME-II, ISSUE-3

«Экспериментал тадқиқотлар» электрон журнали 2022 йил 22 декабрь куни № 054835-сонли гувоҳнома билан оммавий ахборот воситаси сифатида давлат рўйхатидан ўтказилган.

Муассис: «IMFAKTOR Pages» масъулияти чекланган жамияти.

Таҳририят манзили: 100152, Тошкент шаҳри, Учтепа тумани, “Ватан” МФЙ, Чилонзор 24-мавзеси, 2-уй.

Телефон номер: +99894-410 11 55

Эл. почта: tahririyat@imfaktor.uz

Веб-сайт: www.imfaktor.uz