



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

1 (75) 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. ИСКАНДАРОВ
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. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
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)

1 (75)

2025

январь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.12.2024, Accepted: 03.01.2025, Published: 10.01.2025

УДК 612.438:612.017./611-07-053

**TIMUSDAGI MORFOLOGIK O'ZGARISHLARNI IMMUNOGISTOKIMYOVIY
MARKYORLAR (МАКРОФАГАЛНЫЕ КЛЕТКИ – CD-68) BILAN O'RGANISHDAN KEYINGI
HOLATINI BAHOLASH**

Axmedova Shahlo Malikovna <https://orcid.org/0009-0007-8787-4825>
Badridinova Barnoxon Kamaliddinovna <https://orcid.org/0000-0002-8726-592X>

Abu Ali Ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti. O'zbekiston, Buxoro sh.,
A.Navoiy ko'chasi. 1 Tel: +998 (94) 541-18-88 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Rezyume**

Maqsad: 3 oylik oq zotsiz kalamushlarning nazorat guruhi hamda bosh miya jarohatlaridan 1 kundandan keyin, 1 haftadan keyin va 21 kundandan keyingi o'zgarishlaridan keyin timus to'qimasida yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlarni immunogistokimyoviy usulda o'rganish.

Material va Metodlar: Oq zotsiz kalamushlardan ajratib olingan timus to'qimalari namunalari immunogistokimyoviy usulda o'rganish uchun 40 ta tayyorlangan gistologik preparatlar ajratib olingan.

Natijalar: Tadqiqotda 3 oylik oq zotsiz kalamush bosh miya jarohatlaridan 21 kundandan keyin timus to'qimasidagi immunogistokimyoviy CD 68 markerining ekspressiyalanishi eng yuqori ko'rsatkichni berdi, bu ko'rsatkich 28,82 % (o'rta darajadagi ekspressiya) ni tashkil qildi.

Xulosa. Tadqiqot uchun tanlangan 3 oylik 20 nafar oq zotsiz kalamushlar ajratib olingan va ularda bosh miya jarohatlaridan 1 kundandan keyin, 1 haftadan keyin va 21 kundandan keyingi timus to'qimasidagi immunogistokimyoviy o'zgarishlarni aniqlash maqsadida 20ta oq zotsiz kalamushdan ajratib olingan mikropreparatlar CD 68 markyori bilan immunogistokimyoviy natijalari o'rganib chiqildi. Olingan natijalarda timus hujayralarida makrofaglarning immunogistokimyoviy CD 68 markerining ekspressiyalanligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: timus, immunitet, immunogistokimyoviy CD 68 markeri

**ОЦЕНКА MORFOLOGИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ВИМОСЕ С ПОМОЩЬЮ
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ
(МАКРОФАГАЛЬНАЯ КЛЕТКА – CD-68) ПОСЛЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Axmedova Шахло Маликовна <https://orcid.org/0009-0007-8787-4825>
Бадридинова Барнохон Камалитдиновна <https://orcid.org/0000-0002-8726-592X>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сина, Узбекистан,
г.Бухара, улица Гиждуванская 23. Тел:998(65)223-00-50. E-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

Цель: Иммуногистохимический анализ морфологических изменений в ткани тимуса контрольной группы 3-месячных беспородных крыс и изменений в тимусе через 1 день, 1 неделю и 21 день после черепно-мозговой травмы.

Методы: Для иммуногистохимического исследования образцов ткани тимуса, выделенных от беспородных крыс, было отобрано 40 приготовленных гистологических препаратов.

Результаты: В ходе исследования экспрессия иммуногистохимического маркера CD 68 в ткани тимуса через 21 день после черепно-мозговой травмы 3-месячных белых крыс дала самый высокий показатель, который составил 28,82% (умеренная экспрессия).

Выводы. Для исследования были отобраны 20 3-месячных небелых крыс, и с целью определения иммуногистохимических изменений в ткани тимуса через 1 день, 1 неделю и 21 день после черепно-мозговой травмы были проведены иммуногистохимические исследования микропрепаратов, полученных от 20 небелых крыс, с маркером CD 68. Полученные результаты были изучены. В полученных результатах было установлено, что иммуногистохимический маркер макрофагов CD 68 экспрессировался в клетках тимуса.

Ключевые слова: тимус, иммунитет, иммуногистохимический маркер CD 68

EVALUATION OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN VIMOS USING IMMUNOHISTOCHEMICAL MARKERS (MACROPHAGE CELL – CD-68) AFTER THE STUDY

Akhmedova Shahlo Malikovna <https://orcid.org/0009-0007-8787-4825>
Badridinova Barnokhon Kamalidinovna <https://orcid.org/0000-0002-8726-592X>

Abu Ali ibn Sino Bukhara State Medical Institute, Uzbekistan, Bukhara c. Gijduvan street 23,
Tel:998(65)223-00-50. E-mail: info@bsmi.uz

✓ *Resume*

Objective: Immunohistochemical analysis of morphological changes in the thymus tissue of the control group of 3-month-old purebred rats and the changes in the thymus after 1 day, 1 week and 21 days after brain injury.

Methods: 40 prepared histological preparations were selected for immunohistochemical study of thymus tissue samples isolated from purebred rats.

Results: In the study, the expression of the immunohistochemical marker CD 68 in thymus tissue 21 days after brain injury of 3-month-old white rats gave the highest rate, which was 28.82% (moderate expression).

Conclusions. 20 3-month-old non-white rats selected for the study were selected, and in order to determine the immunohistochemical changes in the thymus tissue after 1 day, 1 week and 21 days after brain injury, micropreparations extracted from 20 non-white rats were immunohistochemically analyzed with the CD 68 marker. the results were studied. In the obtained results, it was found that the immunohistochemical CD 68 marker of macrophages was expressed in thymus cells.

Keywords: thymus, immunity, immunohistochemical CD 68 marker

Dolzarbligi

3 oylik oq zotsiz kalamushlarning nazorat guruhi hamda bosh miya jarohatlaridan 1 kundan keyin, 1 haftadan keyin va 21 kundan keyingi o'zgarishlaridan keyin timus to'qimasida yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlarni immunogistokimyoviy usulda tekshirilgan. Ulardan ajratib olingan timus to'qimasidan tayyorlangan mikropreparatlar immunogistokimyoviy CD68 markerida tekshirilgan va shu markerning ekspressiyalanish darajasiga qarab olingan natijalar haqidagi ma'lumotlar keltirilgan. Tadqiqotni amalga oshirish uchun ikkala jinsdagi, 3 oylik 20 ta oq zotsiz kalamushlar ajratib olingan va ularda bosh miya jarohatlaridan 1 kundan keyin, 1 haftadan keyin va 21 kundan keyingi timus to'qimasida sodir bo'ladigan o'zgarishlar tekshirilgan. Oq zotsiz kalamushlardan ajratib olingan timus to'qimalari namunalarini immunogistokimyoviy usulda o'rganish uchun 40 ta tayyorlangan gistologik preparatlar ajratib olingan. Immunogistokimyoviy bo'yash uchun olingan to'qima bo'lakchalari 4-6 mkm qalinlikda mikrotom yordamida kesib olingandan keyin, buyum oynasiga qo'yildi va yoping'ich oyna bilan yopildi. Olingan to'qimalar avidin-biotin immunoperoksidaza usuli yordamida kesmalarni suvsizlantirish va parafinsizlantirish usulini qo'llagan holda amalga oshirildi. Endogen peroksidazani bloklash uchun preparat 3% li perikis vodorod eritmasiga 10 minut davomida solib qo'yildi. Preparatni yuvish uchun tris-NaCl-bufer rN 7,6 li eritmasi bilan yuvilgach, ekspressiyani aniqlash ya'ni makrofaglarni aniqlash uchun ishlatiladi.

Hujayralar yuzasida makrofaglar faolligini aniqlash maqsadida CD68 marker bilan bo'yash usuli amalga oshirildi va DAB+ xromogen usulida bo'yaldi. Bo'yalgan preparatlar mikroskop yordamida tekshirildi. Immunogistokimyoviy natijalarni baholash uchun QuPhat 4.4.0 dasturi yordamida morfometrik tekshirishlar 5 ta ko'ruv maydonida 200- 400 marta kattalashtirilgan holda bajarildi. Ajratib olingan maydondagi pozitiv ekspressiyalangan hujayralar umumiy maydondagi ja'mi hujayralarga nisbatan foizlarda hisoblab chiqildi. Ekspressiyalanish darajasi 20% bo'lganda (past darajadagi eksperessiya), 20-60 % bo'lganda (o'rta darajadagi ekspressiya) va 60% dan yuqori bo'lganda (yuqori darajadagi) ekspressiya deb baholandi.

CD68 hujayra ichidagi lizosomal metabolizmida ham, hujayra-patogen o'zaro ta'sirida ham to'qima makrofaglarining fagotsitik faolligida rol o'ynaydi. U lektinlar va selektinlar bilan bog'lanadi, bu esa makrofagni to'qimalarning ma'lum bir qismida to'ldirishga imkon beradi. Endosomal va lizosomal

o'rtasida tezda aylanishga qodir, shuning uchun makrofag selektiv o'z ichiga olgan substrat yuzasi yoki boshqa hujayralar yuzasi bo'ylab harakatlanadi.

CD68 asosan endosomalar membranasida ifodalanadi. Ushbu markerda ferment faolligining mavjudligi lizosomal fermentlarning degidradatsiyasi tufayli membranalarning shikastlanishiga to'sqinlik qiladi, deb ishoniladi. Bundan tashqari, ma'lum bir molekula hujayra tomonidan fagotsitlangan jismlarning bosqichma-bosqich fermentativ parchalanishi orqali antigenni qayta ishlashi ko'rsatilgan. Qayta ishlashdan so'ng makrofaglar antigenni t-limfotsitlarga taqdim etadilar. Agar bir vaqtning o'zida antigen taqdim etuvchi hujayra bilan barcha zarur va yetarli koretseptor o'zaro ta'sirlar sodir bo'lsa, u holda t-limfotsit faollashuv signalini oladi va shu paytdan boshlab antigenga bog'liq immunitet reaksiyasi boshlanadi.

Biz tajribamizda bosh miya jarohatlaridan so'ng timus to'qimalarida CD68 molekularining ifodasini o'rgandik. Olingan raqamli ma'lumotlarni statistik qayta ishlash talabining mezonini hisobga olgan holda Microsoft Office Excel dasturi yordamida amalga oshirildi.

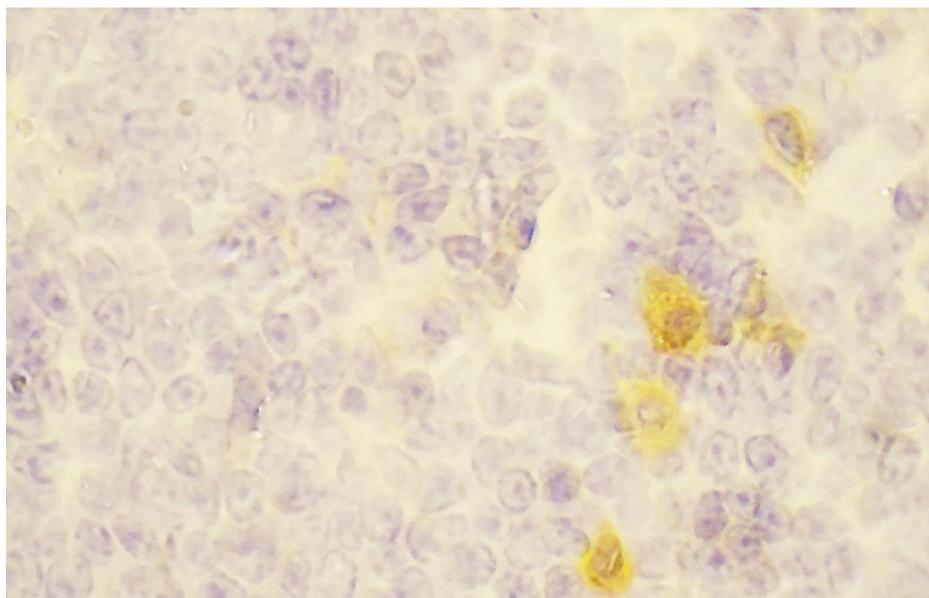


Umumiy aniqlangan hujayralar soni	210
Pozitiv hujayralar	10
Negativ Hujayralar	200
Pozitiv Ekspressiya	6,83 %
Umumiy maydon	1454 11px ²

3.4.1-Rasm 3 oylik oq naslsiz kalamush timus to'qimasidagi immunogistokimyoviy CD68 markerining ekspressiyalanish ko'rsatkichlari.

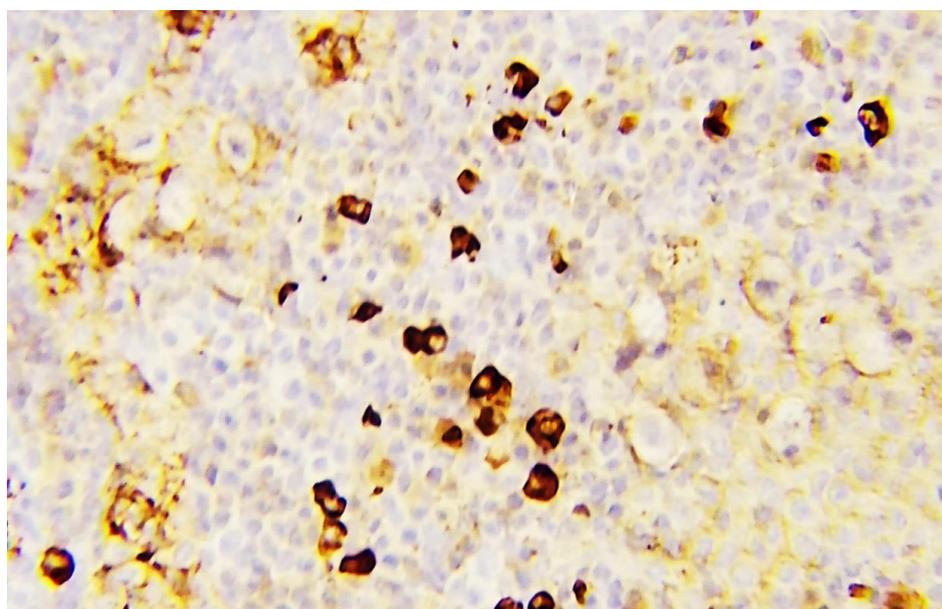
Timusda bosh miya jarohatlaridan keyingi cd68 hujayralar sonining keskin o'zgarishi tajribaning 21-kunida kuzatiladi. Bunday holda, kortikal moddada va kortikal va medulla lobulalari chegarasida tekshirilayotgan hujayralar soni teskari proporsional ravishda o'zgaradi. Tajribaning 7-kuniga kelib, IV tipdagi (kichik, rangpar) va kamdan-kam hollarda III tipdagi (kichik, yorqin) hujayralar eng ko'p uchraydi, keyinchalik ularning soni kamayadi.

Timusda CD68 hujayralar kortikal moddada ko'proq bo'ladi va monotsitlar sifatida aniqlangan III va IV turdagi hujayralar ustunlik qiladi. Timus lobularining kortikal moddasida makrofaglariga mos keladigan I va II turdagi yirik hujayralar kamdan-kam uchraydi, bu adabiy ma'lumotlarga mos keladi. Timus medullasida CD68 III va IV turdagi hujayralar eng ko'p aniqlanadi. Tadqiqotlarimiz natijalari bizga quyidagi xulosalar chiqarishga imkon beradi: 1) timus lobularining kortikal moddasida CD68+ hujayralarining ko'payishiga olib keladi; 2) timusda ham, CD 68+ hujayralar soni bosh miya jarohatining 21- kunida keskin oshadi; 3) timus lobulalari to'qimalarida ham CD68 kichik, yorqin (III tip) va mayda, rangpar (IV tip)hujayralar eng ko'p aniqlanadi;



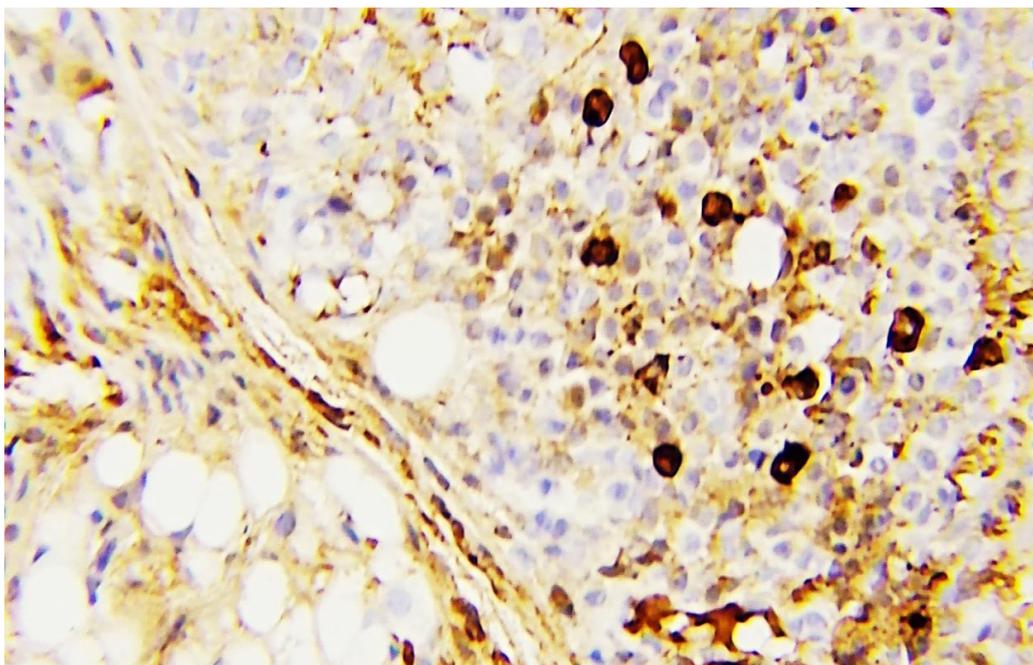
Umumiy aniqlangan hujayralar soni	217
Pozitiv hujayralar	17
Negativ Hujayralar	200
Pozitiv Ekspressiya	7,83 %
Umumiy maydon	1454 11px ²

3.4. 2-Rasm. 3 oylik oq naslsiz kalamush bosh miya jarohatlaridan 1 kundan keyin timus to'qimasidagi immunogistokimyoviy CD68 markerining ekspressiyalanish ko'rsatkichlari.



Umumiy aniqlangan hujayralar soni	223
Pozitiv hujayralar	45
Negativ Hujayralar	178
Pozitiv Ekspressiya	20,17 %
Umumiy maydon	1764 11px ²

3.4. 3- Rasm 3 oylik oq naslsiz kalamush bosh miya jarohatlaridan 1 haftadan keyin timus to'qimasidagi immunogistokimyoviy CD68 markerining ekspressiyalanish ko'rsatkichlari.



Umumiy aniqlangan hujayralar soni	111
Pozitiv hujayralar	32
Negativ Hujayralar	79
Pozitiv Ekspressiya	28,82 %
Umumiy maydon	1834 11px ²

3.4. 4-Rasm 3 oylik oq naslsiz kalamush bosh miya jarohatlaridan 21 kundan keyin timus to‘qimasidagi immunogistokimyoviy CD68 markerining ekspressiyalanish ko‘rsatkichlari.

Xulosa

Tadqiqot uchun tanlangan 3 oylik 20 nafar oq zotsiz kalamushlar ajratib olingan va ularda bosh miya jarohatlaridan 1 kundan keyin, 1 haftadan keyin va 21 kundan keyingi timus to‘qimasidagi immunogistokimyoviy o‘zgarishlarni aniqlash maqsadida 20ta oq zotsiz kalamushdan ajratib olingan mikropreparatlar CD 68 markyori bilan immunogistokimyoviy natijalari o‘rganib chiqildi. Olingan natijalarda timus hujayralarida makrofaglarning immunogistokimyoviy CD 68 markerining ekspressiyalanishi aniqlandi.

Tadqiqotda 3 oylik oq zotsiz kalamush bosh miya jarohatlaridan 21 kundan keyin timus to‘qimasidagi immunogistokimyoviy CD 68 markerining ekspressiyalanishi eng yuqori ko‘rsatkichni berdi, bu ko‘rsatkich 28,82 % (o‘rta darajadagi ekspressiya) ni tashkil qildi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Alex P. Di Battista, Shawn G. Rhind, Michael G. Hutchison, Syed Hassan, Maria Y. Shiu, Kenji Inaba, Jane Topolovec-Vranic, Antonio Capone Neto, Sandro B. Rizoli, and Andrew J. Baker Inflammatory Cytokine And Chemokine Profiles Are Associated With Patient Outcome And The Hyperadrenergic State Following Acute Brain Injury //Journal of Neuroinflammation 2016;13:40/1-14.
2. Axmedova Sh., Raxmatova D. (2022). Bolalarda timus bezidagi o'zgarishlarning xususiyatlari. //Doktor axborotnomasi jurnali 2022;1(4):101–106. <https://doi.org/10.38095/2181-466X-20211014-100-105>
3. Axmedova S. Bolalarda timus bezining xususiy rivojlanish xususiyatlari. //Globallashuv, davlat va shaxs. 2022;29(1):38-45.
4. Axmedova Shaxlo Malikovna “Bolalarda timus bezidagi o‘zgarishlarning yoshga bog‘liq xususiyatlari” Markaziy Osiyoshunoslik //COVID-19 bo‘yicha maxsus soni bilan: kecha, bugun va ertaga ISSN: 2660-4159 <http://cajmns.centralasianstudies.org> 271-275

5. Axmedova Sh. M. Timusning yoshga bog'liq belgilaridagi morfometrik o'zgarishlar //Maxsus masala: Ta'lim tizimida masofaviy ta'limning xorijiy tajribasini qo'llash 2022 Issn: 2181-2594
6. Borshikova T.I., Yepifanseva N.N., Kan. S.L., Dodonov M.V., Filimonov S.N. Mexanizmi Forminovariya Vtorichniy Immunologicheskoy Nedostatochnosti pri Tyajeloy Cherepno-mozgovoy Travme //Medicine In Kuzbas 2018;17(2):58-63.
7. Zhihong Wang, Yun Lin, Shang Jin, Tiannan Wei, Zhihai Zheng, Weimin Chen Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells Improve Thymus And Spleen Function Of Aging Rats Through Affecting P21/Pcna And Suppressing Oxidative Stress //Aging 2020;12(12):11386-11397.
8. Marie Hanscom, David J. Loane, Taryn Aubretch, Jenna Leser, Kara Molesworth, Nivedita Hedgekar, Rodney M. Ritzel, Gelareh Abulwerdi, Terez Shea-Donohue and Alan I. Faden Acute Colitis During Chronic Experimental Traumatic Brain Injury In Mice Induces Dysautonomia And Persistent Extraintestinal, Systemic, and Cns Inflammation With Exacerbated Neurological Deficits //Hanscom Et Al. Journal Of Neuroinflammation 2021;18:241-31.
9. Ivanovskaya T.E., Zaratyants O.V., Leonova L.V., Voloshchuk I.N. Bolalarda timusning patologiyasi. Sankt-Peterburg: Sotis, 1996; 270 b.
10. Matkovskaya T.V. Bolalarda timus bezining kattalashishi. Tomsk, 1991; 152 b.
11. Xarchenko V.P., Sarkisov D.S., Vetshev P.S., Galil-ogli G.A., Zaratyants O.V. Timus bezining kasalliklari. /M.: Triada Kh, 1998; 232 b.
12. Zdrojevic Z., Pachura E., Pachura P. Thymus: unutilgan, ammo juda muhim organ. //Adv Clin Exp Med. 2016;25(2):369-375. Doi: 10.17219/acem/58802
13. Esmurzieva Z.I. Homiladorlikning turli davrlarida va hayotning birinchi yilidagi bolalarda homilaning timus bezining ultratovush tekshiruvi xususiyatlari: Dissertatsiya referati. dis. Ph.D. asal. Sci. M., 2008; 25 b.

Qabyl qilingan sana 20.12.2024