



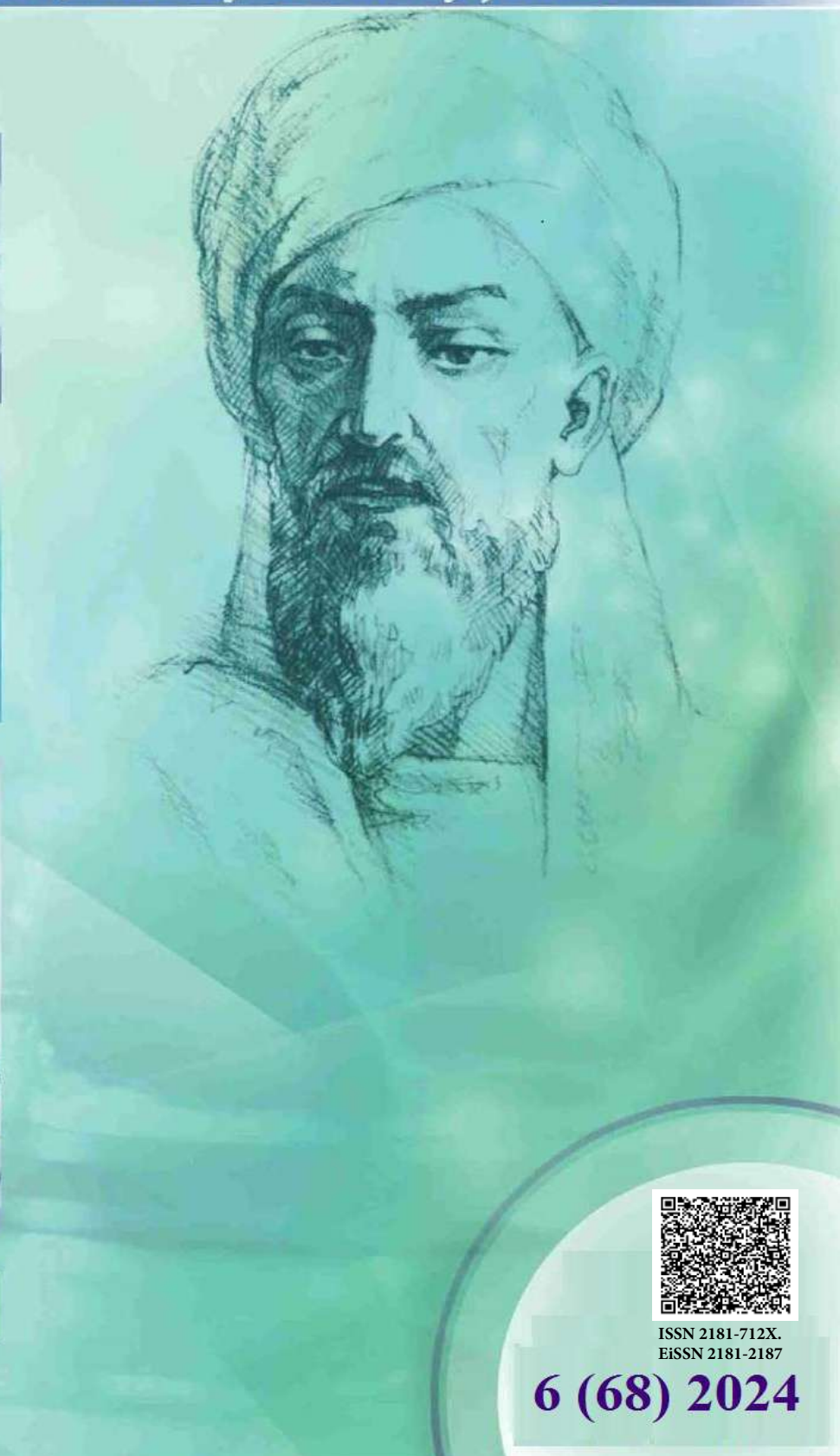
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIOVIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

6 (68) 2024

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. ИЛЪЯСОВ
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)
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)

6 (68)

2024

Июнь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:
ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

UQK 616.36-036.12-089.819.843

O`ZAK HUYAYRALARNING MORFOLOGIYASI

M.A.Abdullayeva <https://orcid.org/0000-0001-8090-8681>

K.X.O`roqova <https://orcid.org/0009-0002-8818-0693>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O`zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Odamlarda gematopoetik organlarning, xususan, qizil suyak ko`mikining rivojlanishi tug'ilish vaqtida tugamaydi. Qizil suyak iligining tug'ruqdan keyingi rivojlanishidagi muhim nuqtalardan biri yangi tug'ilgan chaqaloqlarning ovqatlanish tabiatidir. So'nggi yillarda o`zak hujayralarini tadqiq qilish bo'yicha juda ko'p ishlar qilindi. O`zak hujayralari va ularning navlari embrional davrda ham, kattalar organizmida ham xossalari to'g'risidagi ma'lumotlar mavjud shaklda ochiladi. Odam homilasining kindik qonidan ajratilgan o`zak hujayralaridan foydalanish qizil suyak iligining saratoni va bir qator somatik kasalliklarni davolashda shov-shuvli muvaffaqiyatlarga olib keldi. Ish asosan o'zak hujayralarni o'rganishning nazariy asoslarini va ulardan tibbiyotda foydalanish istiqbollari qamrab oladi.

Kalit so'zlar: morfologiya, o'zak hujayralar, qizil suyak iligi, kindik qoni

МОРФОЛОГИЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

M.A.Абдуллаева <https://orcid.org/0000-0001-8090-8681>

K.X.Урокова <https://orcid.org/0009-0002-8818-0693>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

У человека развитие органов кроветворения, в частности красного костного мозга, не завершается к моменту рождения. Одним из важных моментов в постнатальном развитии красного костного мозга является характер питания новорождённых. Последние годы огромная работа проводится по исследованию стволовых клеток. В доступной форме раскрыты данные о свойствах стволовых клеток, о разновидностях их как в эмбриональном периоде, так и у взрослого организма. Применение стволовых клеток, выделенных из пуповинной крови плода человека привело к сенсационному успеху в лечении онкологических заболеваний крови и ряда соматических болезней. В работе освещены главным образом теоретические основы учения о стволовых клетках и перспективы применения их в медицине.

Ключевые слова: морфология, стволовые клетки, красный костный мозг, пуповинная кровь

MORPHOLOGY OF STEMCELLS

M.A.Abdullayeva <https://orcid.org/0000-0001-8090-8681>

K.X.Uroqova <https://orcid.org/0009-0002-8818-0693>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Resume**

The following survey-article is devoted to the research of stem cells. The data on peculiarities of stem cells and their types both in embryonic period and in adult organism are disclosed here in a plain form. Application of stem cells, which are obtained from blood out of umbilical cord of human embryo, has brought to sensational success in treating oncological diseases of blood and other somatic disorders. Mainly theoretic principles of studies on stem cells and perspectives of their medical usage are illustrated in this work.

Key words: morphology, stem cells, red marrow, umbilical blood

Dolzarbligi

O`zak hujayralarini o`rganish ularning nafaqat tibbiyotda turli kasalliklarni davolashda amaliy qo`llanilishi, balki bugungi kunda kosmetologiyada "yoshlik effekti" sifatida keng qo`llanilishi bilan bog`liq. 1960-yillarda o`tkazilgan birinchi tajribalar shuni ko`rsatdiki, abort qilingan inson embrioni materialidan olingan o`zak hujayralarini in`ektsiya qilishda aniq "yoshartiruvchi" ta`siri aniqlangan. Shu bilan birga, odamlar kuch va energiya bilan to`lganligini his qilishdi, ularning ishlashi sezilarli darajada yaxshilandi, yuz terisidagi ajinlar silliqlashdi va ular 10 yoshga yoshroq ko`rindi. Hozirgi vaqtda hujayra texnologiyalari bilan shug`ullanadigan ko`plab laboratoriyalar mavjud, ammo bunday usullar katta moddiy xarajatlarni talab qiladi [1, 4, 6, 9-11]. "O`zak hujayra" tushunchasi nisbatan yaqinda - 20-asrning 60-yillarida paydo bo`lgan, garchi o`zak hujayralari haqida birinchi tushunchani 1908 yilda birinchi marta kiritgan buyuk rus gistologi A.A. Maksimovning asarlarida qayd etilgan "O`zak hujayralar" atamasi. U o`z davrining usullaridan foydalanib, kattalar organizmi to`qimalarida gematopoetik o`zak hujayralari mavjudligini tasvirlab berdi va isbotladi. Bu atama ular uchun kiritilgan. Bugungi kunda 100 dan ortiq turli kasalliklar o`zak hujayralari bilan davolanadi va bu ro`yxat har yili o`sib boradi. Bundan tashqari, yuqori ehtimollik bilan, bu hujayralar aka-uka, opa-singil, shuningdek, ota-onalarga mos kelishi mumkin. Tug`ilganda to`plangan kindik qoni chaqaloq va oilaga kasallik paytida sog`lig`ini tiklash imkoniyatini beradi. Men sizga IV bosqich neyroblastomani davolashning kamdan-kam holatlari haqida gapirib beraman, simpatik asab tizimining o`ta xavfli qattiq shishi. Ushbu jiddiy tashxis 2005 yilda besh yoshli bolada qo`yilgan.

O`zak hujayralari, garchi morfologik jihatdan hali to`liq aniqlanmagan bo`lsa-da, ular oddiy hujayralarga o`xshaydi, garchi ular bir qator xususiyatlarga ega o`ziga xos xususiyatlar. O`zak hujayralari - bu tirik organizmlarning maxsus hujayralarining ierarxiyasi bo`lib, ularning har biri keyinchalik o`ziga xos tarzda farqlashga, ixtisoslashishga va ma`lum bir funktsiyani bajarishga qodir oddiy hujayra sifatida yanada rivojlanishga qodir. O`zak hujayralari tanadagi har qanday hujayralarni: teri, asab, qon hujayralari, suyak hujayralari va boshqalarni keltirib chiqarishi mumkin. Avvaliga kattalar tanasida bunday hujayralar yo`q deb ishonilgan va ular faqat hayotning eng erta davrida mavjud embrion rivojlanishi. O`zak hujayralarining eng muhim xususiyatlaridan quyidagilarni ta`kidlash kerak:

- o`zak hujayralari assimetrik bo`linishga qodir.

Oddiy hujayra bo`linishi paytida ikkita ekvivalent qiz hujayralar hosil bo`ladi, ular keyinchalik ma`lum bir yo`nalishda farqlanadi. O`zak hujayralari bo`linganda, ikkita teng bo`lmagan qiz hujayralar hosil bo`ladi, ulardan biri oddiy hujayra sifatida ajralib turadi, ikkinchisi o`zak hujayralarining xususiyatlarini saqlab qoladi va kerakli hujayralar jamg`armasini saqlab turishga qodir. O`zak hujayralarining ushbu noyob xususiyatlari tufayli hujayra massasining kerakli miqdorini to`ldirishga qodir bo`lgan o`z-o`zini ta`minlaydigan hujayralar tizimi shakllanadi. Shuni ta`kidlash kerakki, haqiqiy hayotda o`zak hujayralarining bo`linishi juda kam uchraydi, chunki hujayralarning asosiy soni qiz hujayralarini farqlash natijasida hosil bo`ladi. Shuni ta`kidlash kerakki, o`zak hujayralari cheksiz bo`linishga qodir. O`zak hujayralarining o`ziga xos xususiyatlaridan biri ularning inson organizmidagi har qanday turdagi hujayralarga aylanish qobiliyatidir, bu ularning totipotentligi deb ataladi. Inson embrioni blastokistasining qorong`u blastomerlari totipotentdir, ya`ni quyuq blastomerlar. Ular barcha embrion qatlamlarning hujayralarini keltirib chiqarishi mumkin. Shu bilan birga, ektoderma, endoderma yoki mezodermal tuzilmalarning hujayralari keyingi differensatsiyada ma`lum darajada cheklangan va ular bu embrion qatlamlardan olingan to`qimalarni shakllantirishga qodir. Bu xususiyat pluripotentlik deyiladi. Masalan, mezenxima hujayralari ham qon hujayralarini, ham xaftaga va suyak hujayralarini hosil qilishi mumkin. O`zak hujayralarini tibbiy maqsadlarda qo`llashning ahamiyati, birinchi navbatda, immunologik xususiyatlarning deyarli to`liq yo`qligi bilan bog`liq, ya`ni ular xostni deyarli "tanimaydilar" va har qanday inson tanasiga kiritilganda, immunologik mos kelmaslikka olib

kelmasdan, to'qima hujayralariga to'liq qo'shiladi. Bu holat ularni turli kasalliklarda qo'llash uchun keng istiqbollarni ochadi. O'zak hujayralarining ajoyib xususiyatlaridan biri ularning ta'sirlangan organi o'zlari topish va hujayra massasiga qo'shilish qobiliyatidir. Ularning bu qobiliyati homing deb ataladi [1, 2, 4]. Bizning tanamizda embrionda juda kam o'zak hujayralar mavjud - 10 mingda 1 hujayra, 60-80 yoshli odamda - 5-8 millionda 1 hujayra. Hozirgi vaqtda katta yoshli hayvonlar va odamlarning deyarli barcha organlarida o'zak hujayralari mavjudligi isbotlangan. O'zak hujayralari izolyatsiya qilinishi va to'qima ozuqaviy muhit o'stirilishi mumkin. Bunday holda, sferik hujayrali assotsiatsiyalar hosil bo'ladi - embrion hujayralar klasterlari embrion tanalar deb ataladi va asab hujayralari neyrosferalar deb ataladi. O'zak hujayralarini maxsus usullar yordamida aniqlash mumkin. Rivojlanishning turli bosqichlarida hujayra ma'lum tuzilmalarning belgilari bo'lgan alohida oqsillarni sintez qiladi. Masalan, nerv tuzilmalariga yo'naltirilgan o'zak hujayralari nestin oqsilini sintez qiladi va keyinchalik ular tarkibida oqsillar paydo bo'ladi. neyrofilamentlar, b3-tubulinlar, enolaza va boshqalar tarkibida. Hujayra glial tuzilmalarga ixtisoslashganda, ular glial fibrillar kislotali oqsil, S-100 oqsili va boshqalar kabi markerlar aniqlanadi. Immunohistokimyoviy usullardan foydalangan holda, bu oqsillar floresan bo'yoqlar bilan etiketlanadi, bu ularni mikroskop ostida aniq ko'rinadigan qiladi [4, 5]. O'tgan asrning 60-yillari oxirida ota-onaning suyak iligi hujayralari kashf etilgan bo'lib, ular A. Fridenshteyn va I. Chertkovning fikriga ko'ra, barcha turdagi qon hujayralarini ishlab chiqarishga qodir. Bu qon tizimining og'ir kasalliklarini, xususan, leykemiyaning davolashda suyak iligi transplantatsiyasidan keng foydalanish imkonini berdi. Kindik qonidan ajratilgan autolog o'zak hujayralari keng qo'llanila boshlandi. 1998 yilda olimlar o'zak hujayralarini ozuqaviy muhitda etishtirish usulini topdilar. Yana bir holat o'zak hujayralaridan foydalanish uchun keng yo'llarni ochdi. Ma'lum bo'lishicha, o'zak hujayralar 15 yil davomida suyuq azotda uzoq muddat saqlanganidan keyin ham o'zining biologik xususiyatlarini to'liq saqlab qoladi. Bu butun dunyo bo'ylab kindik qoni o'zak hujayralari to'plamini yaratishga imkon berdi va o'zak hujayra banki 2005 yilda allaqachon 400 000 dan ortiq namunalarni o'z ichiga olgan. O'zak hujayralarining kriogenik saqlanishi turli kasalliklarga qarshi "biologik sug'urta" sifatida ko'rib chiqildi. Kriogen saqlash endi IVF maqsadlarida keng qo'llanila boshlandi. Mavjud kriogen texnologiya yordamida 10 yil davomida saqlangan tuxumlar bu maqsadlar uchun ishlatilganligi haqida xabar beradi [7]. Keling, o'zak hujayralarining turlarini qisqacha ko'rib chiqaylik. Embrion o'zak hujayralari va kattalar o'zak hujayralari yoki somatik o'zak hujayralari o'rtasida farqlanadi. Embrion o'zak hujayralari embrion rivojlanishining dastlabki bosqichida ichki hujayra massasidan - blastotsistdan hosil bo'ladi. Odam embrioni urug'lantirilgandan keyin 4-5 kun o'tgach blastotsist bosqichiga yetadi, inson blastotsistasi 50-150 hujayradan iborat. Embrion o'zak hujayralari totipotentdir, ya'ni ular uchta asosiy mikrob qatlamiga: ektoderma, endoderma va mezodermaga differensiyalanishi mumkin. Shu tarzda 220 dan ortiq turdagi hujayralar hosil bo'ladi. Totipotentlik xossasi embrion o'zak hujayralarini pluripotent hujayralardan ajratib turadi, ular faqat cheklangan miqdordagi hujayra turlarini keltirib chiqarishi mumkin. Hozirgi vaqtda pluripotent hujayralar blastotsist bosqichida to'g'ridan-to'g'ri inson embrionining ichki hujayra massasidan ajratiladi. Embrion materialning o'zi in vitro urug'lantirish uchun tadqiqot uchun emas, balki klinik maqsadlarda ko'p miqdorda olingan va har safar ikkala donordan foydalanish uchun ruxsat so'ragan. Ichki hujayra massasining hujayralari ekilgan va pluripotent hujayra chizig'i olingan. Boshqa bir tadqiqotchilar guruhi xomilalik to'qimalardan pluripotent hujayralarni ajratib olishdi. Bunga ruxsat har ikkala turmush o'rtog'i ham homiladorlikni to'xtatishga qaror qilgandan keyin berilgan. Hujayralar homilaning tuxumdonlar yoki moyaklar paydo bo'lishi kutilgan qismidan tanlangan. Inson pluripotent hujayralarining eng qiziqarli qo'llanilishidan biri bu "hujayra terapiyasi". Tibbiyot o'zak hujayralarini samarali va ba'zi hollarda kasallik bilan kurashishning yagona usuli sifatida tobora ko'proq foydalanmoqda. Hujayra terapiyasi leykemiya, limfoma va qon saratonining boshqa shakllari, irsiy va autoimmun kasalliklar, nevrologik kasalliklar, diabet va yurak patologiyalarini davolashda o'z samaradorligini isbotladi. Bu mas'uliyatli protsedura bo'lib, uning samaradorligi va xavfsizligi butunlay mutaxassislarning professionalligi va jihozlarning sifatiga bog'liq.

Birinchi o'zak hujayra transplantatsiyasi leykemiyaning davolash uchun 1969 yilda doktor Don Tomas tomonidan amalga oshirilgan. Uning tajribasi muvaffaqiyat bilan yakunlandi, buning uchun shifokor keyinchalik Nobel mukofotiga sazovor bo'ldi.

O'zbekistonda Respublika ixtisoslashtirilgan gematologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Sog'liqni saqlash vazirligining 2014 yil 14 fevraldagi 47-son buyrug'i bilan yaratilgan. Turk hamkorlik va muvofiqlashtirish agentligi (TIKA) ko'magida mazkur markaz zamonaviy jihozlar bilan ta'minlandi.

Markaz 5 o'rinli, gematopoetik o'zak hujayrali bemorlarni davolash bo'limi hisoblanadi.

Markazning barcha xodimlari Rossiya va Turkiyada malaka oshirib, amaliyot o'tashdi. Ayni paytda Markazda ko'p miyeloma bilan kasallangan bemorlar davolanmoqda. Bemorlarni gematopoetik o'zak hujayralari bilan davolash uchun tanlash yoshni (65 yoshgacha), ichki organlarning holatini (yuqumli, og'ir yurak-qon tomir, o'pka va buyrak-jigar kasalliklari) hisobga olgan holda amalga oshiriladi. Ushbu markazda kimyoterapiyaga tayyorgarlik kursi o'tkaziladi. Kasallikning remissiyasiga erishgandan so'ng, o'zak hujayralarini davolashdan foydalanish masalasi hal qilinadi.

Markaz tomonidan shu kungacha 10 ta gematopoetik o'zak hujayralarni transplantatsiya qilish bo'yicha operatsiyalar amalga oshirildi. Yana 4 nafar bemor tayyorlanmoqda.

Kelgusida Markaz faoliyatini yanada kengaytirish, nafaqat mieloma, balki limfoma, o'tkir va surunkali leykoz, shuningdek, talassemiya, aplastik anemiya va kollagenoz bilan kasallangan bemorlarni davolash ko'zda tutilgan.

Markaz turli mamlakatlarning transplantologiya va gematologiya sohasidagi yetakchi mutaxassislari bilan yaqin hamkorlik qiladi.

Ko'pgina inson kasalliklari hujayralar yoki butun organlarning disfunktsiyasidan kelib chiqadi va bugungi kunda bunday hollarda nuqsonni bartaraf etish uchun transplantatsiya usuli qo'llaniladi. Yuqori darajada ixtisoslashgan hujayralarga differensiyalangan polipotent hujayralar ta'sirlanmagan hujayralarning qayta tiklanadigan manbai bo'lib xizmat qilishi mumkin. ishlamay qolgan nuqsonli hujayralarni almashtirish [1, 2, 4-6]. Eng istiqbolli va axloqiy jihatdan eng qulayi platsenta kindik qonidan olingan o'zak hujayralaridir. Kindik qonidan olingan o'zak hujayralaridan gematopoetik o'zak hujayralarining manbai sifatida foydalanish bo'yicha keng ma'lumotlar mavjud [3]. Shuni ta'kidlash kerakki, kindik qoni bolalarda va ba'zi kattalarda transplantatsiyani muvaffaqiyatli o'tkazish uchun etarli miqdorda progenitor hujayralarni o'z ichiga oladi. Hozirgi vaqtda kindik qoni o'zak hujayralari yordamida turli qon kasalliklarini davolashda etarli tajriba to'plangan. Voyaga etgan organizmning o'zak hujayralari. Pluripotent o'zak hujayralari ba'zi kattalar to'qimalarida mavjud. Ular tabiiy ravishda buziladigan turli to'qimalarning hujayralari manbai bo'lib xizmat qiladi. Bu hujayralar barcha to'qimalar turlarida uchramaydi. Ushbu guruhda o'zak hujayralarining quyidagi turlari ajralib turadi: - gematopoetik nasl hujayralarining barcha turlarini in vitro ishlab chiqarishga qodir bo'lgan va inson hayoti davomida ushbu hujayralarning shakllanishini saqlab turishga qodir. Gematopoetik o'zak hujayralari o'nlab yillar davomida avto va allotransplantatsiyalar uchun keng qo'llanilgan, ammo ularning migratsiyasi, omon qolishi, o'zini yangilashi va differentsiatsiyasi haqida juda kam ma'lumotlar mavjud. Yaqin vaqtgacha suyak iligi o'zak hujayralari gematopoez uchun o'ziga xos hisoblangan. Tajribalar, shu jumladan klinik sinovlar suyak iligi hujayralari transplantatsiyasidan keyin mushak hujayralari, asab hujayralari, hepatotsitlar kabi turli to'qimalarning shakllanishini ko'rsatdi va bu dogmani rad etdi. Shunday qilib, gematopoetik o'zak hujayralari nafaqat qon hujayralarini, balki boshqa turdagi hujayralarni ham shakllantirishga qodir. Hozirgi vaqtda o'zak hujayralarini o'lishning eng muhim manbai bo'lgan suyak iligidan gematopoetik o'zak hujayralarining hosildorligini oshiradigan usullar yaratilmoqda [7]. Suyak iligi, periosteumdan ajratilgan mezenximal o'zak hujayralari trabekulyar suyak, yog 'to'qimasi, sinovium, skelet mushaklari va birlamchi tishlar. Bu hujayralar suyak, yog ', xaftaga va mushakni o'z ichiga olgan biriktiruvchi to'qimadir. Ular regenerativ tibbiyot va to'qimalar muhandisligida foydalanish istiqbollari tufayli katta qiziqish uyg'otdi. Mezenximal o'zak hujayralarining klinikadan oldingi va klinik qo'llanilishiga ko'plab misollar mavjud bo'lib, ularning terapevtik ahamiyatini ko'rsatadi. Stromal o'zak hujayralari mezenxima hujayralarining bir turi. Voyaga etgan sutemizuvchilarning suyak iligi kattalar o'zak hujayralarining bir emas, balki ikkita alohida populyatsiyasini o'z ichiga oladi. Ulardan birinchisi hayot davomida qon hujayralari ishlab chiqarishni ta'minlash uchun mas'ul bo'lgan gematopoetik o'zak hujayralaridir. Stromal yoki mezenximal o'zak hujayralari deb ataladigan suyak iligi o'zak hujayralarining ikkinchi rezident populyatsiyasining biologik xususiyatlari va xususiyatlari juda kam ma'lum. In vitro - olingan hujayralar madaniyati suyak iligi hujayralari suspenziyasidan suyak iligi stroma hujayralarining koloniyalarini hosil qiladi, ularning har biri koloniya hosil qiluvchi fibroblast deb ataladigan bitta prekursor hujayradan olingan. Suyak iligi stromal hujayralari in vitroda o'stirilganda, ular suyak, yog 'va xaftaga ajratish qobiliyatini saqlab qoldi.

Xulosa

Shunday qilib, stromal o'zak hujayralari suyak iligi stromasini hosil qiluvchi va mezenximal kelib chiqishi bo'lgan kattalar organizmining multipotent hujayralaridir. O'zak hujayralarini tibbiy maqsadlarda qo'llash bo'yicha tadqiqotlarning amaliy ahamiyati haqida gapirganda, ularning

ahamiyatini ta'kidlash kerak, bu ba'zan sensatsion xarakterga ega. Uyali texnologiyalardan foydalanish Altsgeymer va Parkinson kasalliklari kabi og'ir kasalliklarni, shuningdek, falajning ko'plab shakllari va ilgari davolanib bo'lmaydigan autoimmun kasalliklarni davolashda yangi istiqbollarni ochadi - bular ilmiy va klinik tadqiqotlarning eng dolzarb yo'nalishlaridir, zamonaviy tadqiqotlarimizda ushbu yonalish dolzarb mavzu sifatida tanlandi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Владимирская Е.Б. Биологические основы и перспективы терапии стволовыми клетками /Е.Б. Владимирская, О.А. Майорова, С.А. Румянцев. / М., 2005; 392 с.
2. Каримов Х.Я. Перспективы и возможности использования плацентарной крови – как источника гемопоэтических стволовых клеток в Узбекистане / Х.Я. Каримов, А.М. Курязов, К.Т. Бобоев // Мед. журнал Узбекистана. 2011;1:53-59.
3. Корочкин Л.И. Биология индивидуального развития / Л.И. Корочкин. / М., 2002; 375 с.
4. Ткачук В.А. Стволовые клетки и регенеративная медицина / Под ред. В.А.Ткачука. / М., 2012.
5. Lauber S. The Maunheim Cord Blood Bank. Experiences and Perspectives for the Future / S. Lauber, M. Latta, H. Kluter et al. // Transfus. Med Hemother. 2010;37(2):90-97.
6. Srivastava R.K. Stem cells and Human Diseases // Shancar Sharmila. – 2012.
7. М.А.Абдуллаева. Поражение эндотелиального слоя сосудистой стенки при неспецифическом аортоартериите //Tibbiyotda yangi kun. Ташкент, 2016;3-4:13-15.
8. Абдуллаева М.А. The specific structure of the aortic wall in rats // New day medicine 2021;2(34):116-121.
9. Abdullayeva Muslima Axatovna Morphometric indicators of aorta wall layes under radiation. //Web of scientist: International Scientific research journal, 2022;3(1), <https://wos.academiascience.org/index.php/wos/article/view/603/559>
10. Abdullayeva Muslima Axatovna Cassessment of morphological and morphometric changes in the aort after treatment of experimental radiation sickness ASD-2 hinese //Journal of Industrial Hygiene and Occupational Disease, 2022;13(40):165-173. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6331633>

Qabul qilingan sana 20.05.2024