

Odamlarda ximerizmning kelib chiqishi va rivojlanishi

Umida Negmatovna Mavlyanova

SamDDU patofiziologiya kafedراسى assistenti

Saidqulov Donierjon Alisherovich

Toshkent tibbiyot instituti pediatriya fakulteti 4-kurs talabasi

Annotatsiya. Biz ushbu maqolada Ximerizm nima ekanligi va insonlar bilan aloqadorlini tahlil qildik. Shuningdek, Ximerizm tahlili donor qon hujayralari va limfa tugunlarini kuzatish uchun diagnostik testdir. O‘zak hujayra transplantatsiyasidan keyin qabul qiluvchi. Qon va suyak iligida kimerizm tahlili namunalari donor hujayralarining singdirilishi va qaytalanish xavfi haqida muhim ma’lumotlarni beradi asosiy kasallik Ushbu sharhda biz ximerizmning tavsifini umumlashtirdik.

Kalit so‘zlar: Ximerizm, gematopoetik o‘zak hujayra transplantatsiyasi, laboratoriya, belgi, turlari, xususiyatlari, oqibati, ahamiyati.

Abstract. In this article, we analyzed what Chimerism is and what it is related to people. Also, the Chimerism assay is a diagnostic test for monitoring donor blood cells and lymph nodes. recipient after allo-stem cell transplantation. Analysis of chimerism in blood and bone marrow samples provides important information about the engraftment of donor cells and the risk of recurrence of the underlying disease In this review, we have summarized the description of chimerism.

Key words: Chimerism, hematopoietic stem cell transplantation, laboratory, sign, types, characteristics, consequence, importance.

Аннотация. В этой статье мы разобрали, что такое химеризм и какое он имеет отношение к людям. Кроме того, анализ «Химеризм» представляет собой диагностический тест для мониторинга донорских клеток крови и лимфатических узлов, реципиент после трансплантации алло-стволовых клеток. Анализ на химеризма в образцах крови и костного

мозга дает важную информацию о приживлении донорских клеток и риске рецидива основного заболевания. В этом обзоре мы суммировали описание химеризма.

Ключевые слова: *Химеризм, трансплантация гемопоэтических стволовых клеток, лаборатория, признак, виды, характеристики, последствия, значение.*

Ximerizm - ikkita spermatozoid bilan alohida urug'langan ikkita alohida tuxumning rivojlanishi natijasida hosil bo'lgan ikkita embrion (qardosh egizaklar) rivojlanishning dastlabki bosqichlarida (blastomera yoki gastrula bosqichlarida) birlashib, yagona tirik mavjudot sifatida tug'iladi.

Qadimgi yunon mifologiyasida ximera deb ataladigan olovli jonzot haqida hikoyalar mavjud. Bu dahshatli hayvon sher, echki va ilon aralashmasi edi.

Adabiy tahlil va tadqiqot metodikasi.

Zamonaviy tibbiyot adabiyotlarida ximerizmning atigi 100 ga yaqin holati qayd etilgan. Ximerizm odam bo'lmagan hayvonlarga ham ta'sir qilishi mumkin. Bu ko'pincha bir xil hayvonning turli yarmida ikki xil rang turiga olib keladi, masalan, ikki xil rangdagi ko'zlar.

Kimerizmga nima sabab bo'ladi?

Odamlar kimerizmning bir nechta turlaridan birini boshdan kechirishlari mumkin. Ularning har biri biroz boshqacha sababga ega va turli alomatlarga olib kelishi mumkin.

Mikroximerizm

Odamlarda kimerizm ko'pincha homilador ayol homilasidan bir nechta hujayralarni olganida paydo bo'ladi. Homila ona hujayralarining bir qismini o'zlashtirganda, aksincha, sodir bo'lishi mumkin.

Bu hujayralar ona yoki homila qon oqimiga kirib, turli organlarga ko'chib o'tishi mumkin. Ular tug'ilgandan keyin o'n yoki undan ko'proq yil davomida ona yoki bolaning tanasida qolishi mumkin. Bu holat mikroximeriya deb ataladi.

Sun'iy ximerizm

Kimerizmning bu turi odam boshqa odamdan qon quyish, ildiz hujayralari yoki suyak iligi transplantatsiyasini qabul qilganda va uning hujayralarining bir qismini olganida paydo bo'lishi mumkin. Bu sun'iy kimerizm deb ataladi.

Ilgari sun'iy kimerizm ko'proq tarqalgan. Bugungi kunda transfüzyon qilingan qon odatda radiatsiya terapiyasi bilan davolanadi. Bu transfüzyon yoki transplantatsiya oluvchiga yangi hujayralarni doimiy ravishda o'z tanasiga kiritmasdan yaxshiroq so'rishga yordam beradi.

Egizak ximerizm

Ximerizmning yanada ekstremal shakli bir juft egizaklar homilador bo'lganda va bitta embrion bachadonda vafot etganida paydo bo'lishi mumkin. Tirik qolgan homila o'lik egizak hujayralarining bir qismini o'zlashtira oladi. Bu omon qolgan homilaga ikkita hujayra to'plamini beradi: o'z va ba'zi egizak hujayralari.

Tetragametik ximerizm

Boshqa hollarda, ikki xil sperma ikki xil tuxumni urug'lantirganda, inson ximeralari rivojlanadi. Keyin bu hujayralarning barchasi kesishgan hujayra chiziqlari bilan bitta inson embrioniga birlashtiriladi. Bu tetragametik kimerizm deb ataladi.

Ximerizmning belgilari qanday?

Ximerizm belgilari odamdan odamga farq qiladi. Biroq, ko'pchilik odamlar hech qanday alomat ko'rmaydilar yoki bu belgilarni kimerizm deb bilishmaydi. Ba'zi alomatlar quyidagilar kiradi:

giperpigmentatsiya (terining qorayishi kuchayishi) yoki gipopigmentatsiya (terining oqarishi) kichik yamalar yoki tananing yarmigacha bo'lgan joylari turli rangdagi erkak va ayol qismlari (interseks) yoki noaniq jinsiy ko'rinish (bepushtlikka sabab bo'ladi) ikki yoki undan ortiq Tananing qizil qon hujayralarida DNK to'plamlari teri va asab tizimi kabi mumkin bo'lgan otoimmün muammolar bilan bog'liq.

Ximerizm qanday tashxis qilinadi?

Odamlar ko'pincha tasodifan ximera ekanligini bilib olishadi. Tibbiy sabablarga ko'ra genetik testlar paytida, masalan, organ transplantatsiyasi paytida aniqlangan kimerizmning ma'lum holatlari mavjud.

Muhokama va natijalar.

Inson va hayvonlarning kimeralari bir vaqtning o'zida ikki xil qon guruhiga ega bo'lishi mumkin. Har bir qon guruhi bir xil miqdorda bo'lishi mumkin. Misol uchun, ayol ximerasining bir holatida qonda 61% O va 39% A bo'lgan.

Toshbaqa mushuklari ko'pincha chimeralardir. Ularning bo'linishi ikki xil embrionning birlashishi natijasidir. Garchi bu mushuklar unumdor bo'lishi mumkin bo'lsa-da, ular ko'pincha unumdor emas. Buning sababi shundaki, ular olgan qo'shimcha DNK ularning rang xususiyatini bepustlik bilan bog'laydi.

Ba'zida egizak va egizak homiladorlikka olib kelishi mumkin bo'lgan IVF va ko'p embrion transferi kabi tug'ilishni davolash usullari odamlarda kimera tug'ilish ehtimolini oshirmagan.

Ko'pgina kimeralar qonda DNK aralashuvini sezadilar. Ammo bu tananing boshqa joylarida ham sodir bo'lishi mumkin. Bu shuni anglatadiki, kimerizimli ota-ona farzandiga ikki yoki undan ortiq DNK to'plamini o'tkazishi mumkin. Masalan, bola onadan ikkita DNK to'plamini va otadan bittasini olishi mumkin.

Suyak iligi transplantatsiyasidan so'ng, odamda donorning qon hujayralarining asl qon hujayralari va DNK aralashmasi qoladi. Boshqa hollarda, ularning suyak iligi faqat donorning DNKsiga mos kelishi mumkin. Bu suyak iligi yangilanishda davom etishi bilan bog'liq.

Tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, homiladan onaga mikroximeriya deyarli har bir homilador ayolda paydo bo'lishi mumkin. Kichkina tadqiqotda homiladorlik paytida yoki tug'ilgandan keyin bir oy ichida vafot etgan barcha ayollarda ba'zi tana to'qimalarida xomilalik hujayralar mavjud edi. Mutaxassislar bu kimerizm ona va bolaga qanday ta'sir qilishini aniq bilishmaydi.

So'nggi bir necha o'n yilliklar ichida ximeralar haqidagi oz sonli hikoyalar asosiy yangiliklar sarlavhalariga aylandi.

Amerikalik qo'shiqchi Teylor Mul bolaligidanoq o'zgacha edi. Va uning oshqozonida mukammal chiziq bor edi, bu uning tanasini ikki qismga bo'lindi. Oddiy go'sht rangi va pushti pushti. Tananing ikkala qismi ham hasharotlar chaqishiga boshqacha munosabatda bo'ldi. Agar "tana" an'anaviy tarzda reaksiyaga kirishgan bo'lsa, ikkinchi yarmida hamma narsa shishib ketdi. Sarguzashtlar shu bilan tugamadi. Mule qo'sh tish o'stirdi. Keyinchalik uning 150 dan ortiq oziq-ovqatga allergiyasi borligi aniqlandi! Qiz tug'ilgan belgisi bilan uzoq vaqt azob chekdi. Teylor hatto dog'ni lazer bilan olib tashlashga harakat qildi, lekin o'z so'zlari bilan aytganda, "Bu juda og'riqli bo'lib chiqdi". 2009 yilda Teylor o'zining kimerizmi borligini bilib oldi. Ya'ni, u ikkita DNK to'plamiga ega bo'lib, ularning har biri alohida shaxsning genetik kodini o'z ichiga oladi. Aslida, uning tanasida ikki kishi birga yashaydi. Bu kam uchraydigan holat homila rivojlanishida paydo bo'lishi mumkin. Mulening egizak farzandi bo'lgan bo'lsa kerak, u uni qornida so'rib olgan.

AQShning Vashington shtatida yashovchi Lidiya Feyrchild ajrashganidan so'ng ijtimoiy nafaqa olish uchun o'z shtatining davlat xizmatlariga murojaat qildi. Buning uchun Lidiya va uning eri Jeymi Taunsend onalik va otalikni DNK testi bilan tasdiqlashlari kerak edi, bu ajablanarlisi shundaki, Lidiya ularning uchta umumiy farzandining onasi emasligini ko'rsatdi. Shtat firibgarlikda ayblangan, ammo Lidiya oqlangan, chunki uning advokati Alan Tindell sudga New England Journal of Medicine jurnalidan 52 yoshli Boston o'qituvchisi Karen Kigan (boshqa manbalarga ko'ra - Keener) haqida gapirgan maqolani taqdim etgan. 1998 yilda buyrak transplantatsiyasiga muhtoj bo'lgan. Uning uchta o'g'li donor bo'lishga rozi bo'ldi, ammo genetik tahlil davomida ulardan ikkitasi qarindosh emasligi ma'lum bo'ldi. Ushbu holat bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, Karen Kigan kimera - dastlab turli xil genomlarga ega bo'lgan tana to'qimalarida mavjud bo'lgan mavjudot bo'lib chiqdi. Shunga asoslanib, Lidiyaning qarindoshlari bilan keng ko'lamli DNK testlari o'tkazildi. Ammo

Lidiya Feyrchildga kelsak, hamma narsa murakkabroq bo'lib chiqdi - uning bolalarining DNKsi faqat buvisi, Lidiyaning onasi bilan munosabatlarni isbotladi. Tergov buni faqat tananing turli qismlarini bir qator to'qimalar tahlillari orqali aniqlashga muvaffaq bo'ldi. Ma'lum bo'lishicha, Lidiyaning terisi va sochlarida bitta genom, bachadon bo'yni esa farzandlarining onalik genomiga mos keladigan boshqa genomni o'z ichiga oladi. Ushbu turdagi ximerizm - "tetragametik kimerizm" homiladorlikning dastlabki bosqichlarida, ikkita tuxum ikkita sperma tomonidan urug'lantirilganda va ikkita zigotadan bitta organizm hosil bo'lganda shakllanadi. Lidiya Feyrchild oqlandi va 2006 yilda Amerika televideniesida ushbu ishga bag'ishlangan dastur namoyish etildi.

Xulosa

Odamlarda kimerizm kam uchraydigan genetik kasallik bo'lib, u organizmda ikki yoki undan ortiq hujayralar populyatsiyasining mavjudligiga olib kelishi mumkin. Sabablari va aniq genetik mexanizmlari hali to'liq tushunilmagan. Kasallikning belgilari va namoyon bo'lishi har xil bo'lishi mumkin va tashxis genetik tadqiqotlar yordamida amalga oshiriladi. Genetika tekshiruvi odamning qon hujayralarida uning tanasining qolgan qismida topilmaydigan DNK mavjudligini aniqlashga yordam beradi. Qon oqimidagi bir nechta DNK to'plamlari kimerizmning klassik belgisidir. Ammo odamlar butun umri davomida o'zlarining kimera ekanligini bilmasdan yashashlari mumkin, chunki bu kamdan-kam uchraydigan kasallik va odamlar odatda bu kasallik uchun tekshirilmaydi.

Foydalangan adabiyotlar:

1. Sarkisova V. et al. ESSENTIAL ROLE OF BRADIKININ IN THE COURSE OF BASIC LIFE PROCESSES //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. D8. – C. 576-581.
2. Vladimirovna S. V. et al. NEUROIMMUNOLOGICAL MECHANISMS OF THE FORMATION OF CHRONIC PAIN SYNDROME //EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE. – 2024. – T. 4. – №. 2. – C. 45-49.

3. Vladimirovna S. V. et al. NEUROIMMUNOLOGICAL MECHANISMS OF THE FORMATION OF CHRONIC PAIN SYNDROME //EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE. – 2024. – Т. 4. – №. 2. – С. 45-49.
4. Safoevna K. D., Nematovna M. U., Xidirovna L. Z. LEVELS OF PREGNANCY INFLAMMATION IN PHOSPHOROGANIC PESTICIDE POISONING //Archive of Conferences. – 2021. – С. 27-29.
5. Safoevna K. D., Nematovna M. U. Application Of Mnemotechnique On Education In Medical Higher Schools //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 120-122.
6. Мавлянова У. Н., Саидкулов Д. А. Особенности Развития Сахарного Диабета //Miasto Przyszłości. – 2024. – С. 88-95.
7. Сафоева З. Ф. Современное представление о сахарном диабете 2 типа //Международный журнал интегративной и современной медицины. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 7-10.
8. Сафоева З. Ф., Хусаинова Ш. К., Умарова С. С. Сравнительная оценка неврологической симптоматики у новорожденных, рожденных естественным путем и путем операции кесарева сечения //Достижения науки и образования. – 2021. – №. 1 (73). – С. 53-57.
9. Сафоева З., Самиева Г., Саттарова С. Формирование рецидивирующего стенозирующего ларинготрахеита у детей в зависимости от их возраста, анамнеза и респираторно-аллергологического статуса //Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 1. – №. 3/2. – С. 152-158.
10. Сафоева З. Ф. Патогенетический Механизм Развития И Современный Подход К Лечению Стенозирующего Ларинготрахеита У Детей //Miasto Przyszłości. – 2024. – С. 83-87.
11. Farxotovna S. Z. BOLALARDA O'TKIR LARINGOTRAXEIT KASALLIGINI ZAMONAVIY TEKSHIRISH USULLARI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 42. – №. 4. – С. 85-88.

12. Суюнова З., Сафоева З. ЛИХОРАДКА КАК ТИПОВОЙ ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС //Центральноазиатский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 58-66.
13. Kuchimova C. A. et al. Characteristics of the clinical school of dystimia and effectiveness of complex treatments in patients with chronic alcoholism //Annals of the romanian society for cell biology. – 2021. – Т. 25. – №. 3. – С. 4092-4104.
14. Kuchimova C. A. et al. Characteristics of the clinical school of dystimia and effectiveness of complex treatments in patients with chronic alcoholism //Annals of the romanian society for cell biology. – 2021. – Т. 25. – №. 3. – С. 4092-4104.
15. Исматиловна Ю.Ф., Исламовна З.Н., Уткуровна С.Г. ДИСБИОЗ МИКРОБИОТЫ ВЛАГАЛИЩА ПРИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ //Тематический вестник образования. – 2022. – Т. 7. – №. 2.
16. Jalilova F., Yuldasheva F. TEMIRNING ORGANIZM UCHUN ANAMIYATI. BOLALARDA TEMIR TANQISLIGI ANEMIYASI OZIGA XOSLIGI //Journal of Integrated Education and Research. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 48-52.
17. Streicher L. F., Zar F. A. Chronic Vaginitis //Office Gynecology: Advanced Management Concepts. – New York, NY : Springer New York, 1993. – С. 30-48.
18. Ismatiloevna Y. F., Utkurovna S. G., Islamovna Z. N. THE OUTCOME OF PREGNANCY AND CHILDBIRTH IN WOMEN WITH IMPAIRED VAGINAL BIOECENOSIS //World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 13. – С. 85-87.
19. Суюнова З., Сафоева З. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ИНСУЛЬТА И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 11. – С. 79-85.

20. Farxotovna S. Z. et al. Irsiy Kasalliklarning Genetik Asoslari: Patofiziologiyaga Oid Tushunchalar //AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMiy JURNALI. – 2023. – T. 2. – №. 11. – C. 221-224.