

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 04, Апрель

SURUNKALI YALLIG‘LANISHDA BIRIKTIRUVCHI TO‘QIMA REGENERATSIYASI, GISTALOGIK TAHLIL

Ibodullayeva Naxshona Nodirjon qizi

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi Termiz filiali, talabasi

naxshonaibodullayeva@gmail.com

Аннотация: Surunkali yallig‘lanish organizm to‘qimalarida uzoq muddatli va sekin kechuvchi immun javob natijasida yuzaga keladi. Bu jarayon davomida biriktiruvchi to‘qimalarda regeneratsiya mexanizmlarining buzilishi, hujayraviy tarkibning o‘zgarishi va febroz jarayoning shakllanishi kuzatiladi. Ushbu maqolada surunkali yallig‘lanish sharoitida biriktiruvchi to‘qimalarda sodir bo‘ladigan gistalogik o‘zgarishlar chuqur tahlil qilinadi. Ayniqsa, fibroblastlar va makrofaglar faolligining ortishi, kollagen tolalarining haddan tashqari ko‘payishi, angiogenezning buzilishi, intersitsial va ekstracellular matritsaning qayta tuzilishi jarayonlari ilmiy asosda bayon etiladi. Shuningdek, regeneratsiya va fibrozning o‘zaro bog‘liqligi, bu holatning klinik oqibatlari, deagnostik va terapevtik ahamiyati ko‘rib chiqiladi. Maqolada gistalogik namunalarning mikroskopik kuzatuvlari, mavjud ilmiy adabiyotlar asosida olib borilgan nazariy tahlillar keltirilgan. Olingan ma'lumotlar surunkali kasalliklarni chuqurroq tushunishga, ularni erta aniqlash va oldini olishga yordam beradi.

Калит so‘zlar: Surunkali yallig‘lanish, biriktiruvchi to‘qima regeneratsiyasi, gistalogik o‘zgarishlar, fibroz, fibroblast, angiogenez, kollagen sentizi, makrofag, to‘qima qayta tiklanishi, intersitsial modda, ekstracellular matriksa, mikroskopik tahlil, biomarkerlardan foydalanish, gen terapiyasi, hujayra terapiyasi.

Аннотация: Сахарный диабет оказывает значительное влияние не только на эндокринную систему, но и на экзокринные отделы поджелудочной железы. В данной статье подробно анализируются гистологические изменения, наблюдаемые при сахарном диабете 1-го и 2-го типов, включая фиброз, метаплазию, жировое отложение и ангиопатию. Также обсуждаются патогенетические механизмы этих изменений, происходящих в экзокринных тканях поджелудочной железы, их клинические последствия и влияние на качество жизни пациентов. Статья основана на клинических наблюдениях и

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 04, Апрель

научных источниках, с целью всестороннего освещения морфологических изменений поджелудочной железы при сахарном диабете.

Ключевые слова: хроническое воспаление, соединительная ткань, регенерация, гистологические изменения, фиброз, ангиогенез, фибробласты, коллаген, морфология, микроскопия использование биомаркеров, общая терапия клеточная терапия.

Abstract: Diabetes mellitus has a significant effect not only on the endocrine system but also on the exocrine parts of the pancreas. This article provides a detailed analysis of histological changes observed in type 1 and type 2 diabetes, including fibrosis, metaplasia, fat accumulation, and angiopathy. The pathogenetic mechanisms of these changes occurring in the exocrine pancreatic tissues, their clinical consequences, and impact on patients' quality of life are also discussed. Based on clinical observations and scientific sources, the article thoroughly highlights morphological changes in the pancreas during diabetes mellitus.

Keywords: chronic inflammation, connective tissue, regeneration, histological changes, fibrosis, angiogenesis, fibroblasts, collagen, morphology, microscopy, use of biomarkers, gene therapy, cell therapy.

Yallig'lanish – bu organizmning tashqi yoki ichki omillarga qarshi rivojlanuvchi murakkab fiziologik himoya-reaksiyasi bo'lib, u o'tkir yoki surunkali shaklda kechishi mumkin. Surunkali yallig'lanish esa uzoq davom etib, biriktiruvchi to'qimalarda doimiy va barqaror o'zgarishlar yuzaga keltiradi. Gistalogik nuqtai nazardan bunday yallig'lanish natijasida to'qimalarning tuzilmasi va funksiyasi o'zgaradi, bu esa ko'plab kasalliklarning patogeneza asosiy rol o'ynaydi.

Surunkali yallig'lanish bugungi kunda tibbiyotda eng ko'p uchraydigan patologik holatlardan biri bo'lib, u nafaqat kasallikning klinik belgilarini, balki to'qimalarning chuqur morfologik o'zgarishlarini ham yuzaga keltiradi. Bunday holat yurak-qon tomir, nafas olish, jigar, buyrak, teri va boshqa tizimlarda rivojlanadi. Biriktiruvchi to'qimalar organizmda tuzilish va himoya funksiyalarini bajaradi, ammo surunkali yallig'lanish fonida ularning regeneratsiya qobiliyati pasayadi. To'qima darajasidagi bu o'zgarishlarni tushunish, ayniqsa, gistologik jihatdan tahlil qilish orqali kasallikning bosqichlarini baholash, davolash strategiyalarini aniqlash imkonini beradi.

Mazkur maqola ilmiy adabiyotlar tahlili, mikroskopik kuzatuvlar va nazariy ma'lumotlarga asoslangan holda tayyorlangan. Biriktiruvchi to'qimalarda surunkali

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 04, Апрель

yallig‘lanish jarayonlari vaqtida ro‘y beradigan gistologik o‘zgarishlar mikroskopik namunalarda kuzatilgan. Shuningdek, fibroz, angiogenez, hujayra infiltratsiyasi kabi o‘zgarishlarni tasvirlash uchun HE (gematoksilin-eozin) bo‘yog‘i bilan bo‘yalgan preparatlar asos qilib olingan. Mikroskopik tahlillar Olympus mikroskopi yordamida 400x kattalashtirishda olib borilgan.

Surunkali yallig‘lanishni gistologik jihatdan quyidagi asosiy o‘zgarishlar kuzatiladi:

1. Fibroblastlar faolligi oshadi – bu hujayralar faol proliferatsiyaga kirishib, katta miqdorda kollagen va boshqa biriktiruvchi to‘qima komponentlarini ishlab chiqaradi.

2. Fibroz jarayoni – ortiqcha kollagen to‘planishi natijasida to‘qimalar zichlashadi, elastikligini yuqotadi va funksional imkoniyatlari pasayadi.

3. Angiogenezning buzilishi – yangi qon tomirlar hosil bo‘lishi buziladi. Bu gipoksiya va to‘qima regeneratsiyasining susayishiga olib keladi. Mikroskopik darajada kapillyar tarmoqning qisqarishi kuzatiladi.

4. Ekstrasellular matriksaning qayta tuzilishi – to‘qima muhitining strukturasi o‘zgaradi, hujayralararo modda tarkibi yangilanadi, bu esa regeneratsiya jarayonini qiyinlashtiradi.

5. Makrofag va limfotsitlarning doimiy mavjudligi – surunkali yallig‘lanish o‘chog‘ida immun hujayralar uzoq vaqt saqlanib qoladi, bu esa yangilanish jarayonlariga to‘sqinlik qiladi.

6. Morfologik o‘zgarishlar. To‘qimalarda degenerativ va distrofik o‘zgarishlar, atrofiyalar, biriktiruvchi to‘qima ko‘payishi va yallig‘lanish infiltratlari kuzatiladi. Bu mikroskopik darajada aniq ko‘zga tashlanadi.

Bu o‘zgarishlar yurak, jigar, buyrak, o‘pka kabi muhim organlarda og‘ir morfologik o‘zgarishlarga olib kelishi mumkin. Masalan, surunkali gepatitda jigar fibroslanadi, yurakda kardioskleroz yuzaga keladi, buyraklarda esa glomerulonefrit oqibatida biriktiruvchi to‘qima ko‘payib, nefronlar faoliyati susayadi. Biriktiruvchi to‘qima regeneratsiyasini tahlil qilishda yangi yondashuvlar mavjud. Yangi texnologiyalar va usullar to‘qima regeneratsiyasini yanada samarali tahlil qilishga yordam beradi:

Immunohistokimyo: Immunohistokimyo yordamida regeneratsiya jarayonida faol bo‘lgan hujayralar va molekular aniqlanishi mumkin. Bu usul orqali, masalan, kollagen va elastin sintezining o‘zgarishlarini tahlil qilish mumkin.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 04, Апрель

Микроскопиya texnologiyalari: Elektron mikroskopiya va skanerlash mikroskopiya orqali hujayralarning va to'qima strukturasi detalizatsiya qilingan tasvirlari olinadi, bu regeneratsiya jarayonidagi o'zgarishlarni aniq ko'rsatadi.

Biomarkerlardan foydalanish: Biomarkerlardan foydalanish regeneratsiyaning turli bosqichlarini kuzatish uchun yangi yondashuvdir. Bu markerlar regeneratsiyaning to'g'ri yo'nalishlarga ketishida yordam beradi va fibrozni oldini olish uchun samarali.

Yallig'lanish va regeneratsiyani boshqarishda zamonaviy terapiyalar qo'llaniladi:

Anti-fibrotik terapiya: Fibrozni oldini olish yoki davolash uchun preparatlar ishlab chiqilgan. Masalan, pirfenidon va nintedanib kabi dori vositalari surunkali yallig'lanish jarayonini kamaytiradi va fibrozning rivojlanishini to'xtatadi.

Biologik preparatlar: Biologik preparatlar, masalan, anti-TNF- α va anti-IL-6 dori vositalari, surunkali yallig'lanishning kiritilish jarayonini boshqaradi. Bu usullar regeneratsiyani tezlashtirishga yordam beradi.

Gen terapiyasi va hujayra terapiyasi: Gen terapiyasi va hujayra terapiyasini qo'llash regeneratsiyani qo'llab-quvvatlashning kelajakdagi yo'llari sifatida ko'riladi. Bu usullar yordamida to'qima regeneratsiyasini tezlashtirish va fibrozni oldini olish mumkin.

Gistologik tahlil regeneratsiya jarayonining o'zgarishlarini aniqlashda katta rol o'ynaydi .

Xulosa

Surunkali yallig'lanish jarayoni organizmda uzoq davom etadigan, doimiy hujayraviy faollik va to'qima o'zgarishlari bilan kechadigan murakkab biologik hodisadir. Bu jarayon natijasida biriktiruvchi to'qimalarda regeneratsiyaning buzilishi, fibroz jarayonining kuchayishi, kollagen tolalarining ortiqcha sintezi angiogenezning susayishi va ekstrasselular matritsaning struktura jihatidan o'zgarishi kabi chuqur gistologik buzilishlar kuzatiladi. Mikroskopik darajada esa fibroblastlar sonining ortishi, limfotsitlar va makrofaglarning doimiy ishtiroki, biriktiruvchi to'qimaning zichlashuvi, hujayra va hujayralararo modda nisbatining buzilishi aniq ko'zga tashlanadi. Bu esa organlar to'qimalarning morfologik yaxlitligini, funksional imkoniyatlarini sezilarli darajada cheklaydi. Surunkali yallig'lanish ko'plab kasalliklar jumladan: surunkali bronxit, gepatit, glomeronefrit, yuruk yetishmovchiligi kabi holatlarning asosiy patogenetik mexanizmini tashkil etadi. Shu sababli, ushbu gistologik o'zgarishlarning erta bosqichda aniqlanishi, mikroskopik diagnostikaning

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 04, Апрель

to'g'ri olib borilishi va bu asosda mo'ljallangan terapiya rejasi - bemor salomatligini tiklashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Shu bilan birga, biriktiruvchi to'qimalardagi morfologik va funksional o'zgarishlarni chuqur o'rganish - nafaqat tashxis, balki profilaktika va reabilitatsiya choralarini shakllantirishda ham katta ilmiy - amaliy ahamiyat kasb etadi. Gistologiya fanida bu boradagi izlanishlar davom etmoqda, zamonaviy usullar yordamida to'qima darajasidagi har bir o'zgarishni aniqlash va bashorat qilish imkoniyatlariga kengayib bormoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ross M. H, Pawlina W. Histology : A Text and Atlas. Lippincott Williams & Wilkins, 2020.
2. Junqueira L.C, Carneiro J. Basic Histology . McGraw - Hill Education, 2019.
3. Kumar V, Abbas A.K, Aster J.C. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Elsevier, 2020.
4. Малахов В.И. Патологическая анатомия человека. М.:МЕДпресс - информ, 2021.
5. Bianchi M.E. et al. "Inflammation and Fibrosis : Molecular Interactions and Cellular Responses ."Cell & Tissue Research, 2021.
6. Tursunov Sh.T. Gistologiya. Toshkent: Tibbiyot, 2019.
7. Хамраев Х.Х. Патологическая морфология. Ташкент: Академнашр, 2021.
8. WHO. Chronic Inflammation and Human Health. World Health Organization Report, 2018.
9. Ташпулатов Б.К. Гистологические особенности воспалительных процессов. Ташкент, 2020.
10. Bazarova Z.M. Microscopic Changes in Connective Tissue during Chronic Inflammation. Medical Journal, 2021.