

OSHQOZON SHILLIQ QAVATI ENDOKRIN HUYAYRALARINING OCHLIK TAJRIBASIDAGI MORFOLOGIYASI

Mexrilla Baxridinovich Okbayev

Samarqand davlat tibbiyot univeristeti assistenti

okbaevmexrilla92@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada oshqozon shilliq qavatining endokrin hujayralarining eksperimental ochlik holatidagi morfologik o'zgarishlari o'rganilgan. Eksperimental ochlik holatida yaqin muddatida shilliq qavati endokrin hujayralarida yadro-sitoplazmatik nisbati ortishi kuzatildi. Hujayrada sekret mahsulotining to'planishi — ekstruziya bloklanishi bilan bog'liq bo'lib, uzoqroq eksperimental ochlik tajribasida endokrin hujayralari soni, hujayra yadrosi kichrayadi hamda sitoplazmada degenerativ o'zgarishlar paydo bo'ladi. Ushbu tadqiqotda endokrin hujayralari bosqichma-bosqich ta'sirini tekshirish va organizmning fiziologik holatini aniqlashda maqola muhim ilmiy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Oshqozon, apudotsit, ochlik, endokrin hujayralar, morfometriya, yadro-sitoplazmatik nisbat, fundal bez.

Dolzarbliqi. Oshqozon shilliq pardasining va bezlarning tarkibidagi epiteliy hujayralarning orasida yakka-yakka joylashgan gormon ishlab chiqaruvchi hujayralar bo'lib, ular endokrinotsitlar (apudotsitlar), diffuz endokrin sistema hujayralari deyiladi [4, 5, 6, 7]. Bu hujayralar biogen aminlar yoki peptid gormonlar ishlab chiqarib, oshqozon faoliyatining mahalliy boshqarilishiga ta'sir ko'rsatadi [1, 2, 3, 8]. Oshqozon sekretsiasiga va uni boshqaruvchi endokrinotsitlarga ta'siri yetarli o'rganilmagan. Shuni ko'zda tutgan holda quyonlar oshqozonining endokrinotsitlarining morfologiyasini eksperimental och qoldirish sharoitida o'rganish rejalashtirildi.

O'rganish obyekti va materiallari: O'rganish ob'yekti quyidagicha taqsimlandi.

Nazorat uchun – 5 ta quyon.

Экспериментал ochlik holati.

Qisqa muddat (3 sutka – 72 soat) – 5 ta quyon.

Uzoq muddat (10 sutka - 240 soat) – 7 quyon.

Jami: 17 ta quyon.

Tadqiqot uchun material sifatida yetuk yoshdagi shinshilla zotli quyonlar oshqozoni ishlatildi. Kaprofagiyaning oldini olish uchun qafasning tagiga maxsus to‘r sim o‘rnatildi. Nazorat guruhi sifatida shu yoshdagi quyonlarning 5 nafari ishlatildi. Hammasi bo‘lib 17 ta laboratoriya hayvonlarning materiali o‘rganildi.

Maqsadi: Oshqozon shilliq qavati endokrin hujayrasining eksperimental ochlik holatidagi morfologiyasini o‘rganish.

Экспериментал ochlik sharoitining har xil muddatlarida endokrin hujayralarining morfologik va morfometrik ko‘rsatkichlari ma’lum darajada o‘zgarib boradi. Och qoldirishning 3 - sutkalarida endokrin hujayralarning yadro-sitoplazmatik nisbati o‘rganilgan hayvonlarda yadro tomonga og‘ishi kuzatildi. Barcha hujayralarning yadrosi nisbatan kattaroq ko‘rsatkichlarga ega bo‘ldi va bu esa endokrin hujayralar yadro-sitoplazmatik nisbatining o‘zgarishini ko‘rsatadi. Xususan, bu ko‘rsatkich quyonlarda 0.29 gacha oshadi. Bu esa o‘z navbatida och qoldirishning dastlabki muddatlarida endokrin hujayralarning ma’lum darajada faollashuvidan darak beradi. Bunday o‘zgarishlar hujayralarda sekret to‘planishi (ekstruziya bloki) natijasida ularning nisbiy o‘lchamlari ham o‘zgarishidan darak beradi.

Tajribaning yaqin muddatida oshqozon bezlari endokrin hujayralarning o‘zaro nisbiy o‘lchamlari ham birmuncha oshadi. Bu muddatda endokrin hujayralarning o‘lchami o‘rtacha 18.1 ± 0.37 ni, yadro o‘lchami esa 5.3 ± 0.26 ni tashkil qiladi. Bu ko‘rsatkichlar eksperimental och qoldirishning dastlabki muddatlarida oshqozon bezlari endokrin hujayralarining o‘lchamlari birmuncha oshishidan darak beradi. Eksperimental och qoldirishning endokrinotsitlarning barcha ko‘rsatkichlari kamayadi, hatto nazorat guruhi ko‘rsatkichlaridan ham kam bo‘ladi. Tajribaning uzoq (10 sutka) muddatida xususiy bezlar – 7 ta pilorik bezlarda - 6 ta, endokrin hujayralarning o‘lchami 16 ± 0.44 mkm, yadro o‘lchami 4.2 ± 0.22 mkm, yadro – sitoplazmatik nisbati

esa 0.26 ga teng bo'лади. Bunday holatni sekretiya jarayonining tormozlanish va organizm endogen oziqlanishga o'tganligi bilan bog'liq deb tahmin qilish mumkin.

Tajribaning yaqin muddatida endokrin hujayralarning joylashish zichligi o'rtacha xususiy bezlarda: 30.6 ± 0.78 ga teng bo'lib EC hujayralar esa, 18.4 ± 0.56 ga teng ya'ni 60.1 % ni tashkil qilsa, pilorik bezlarda esa, 30.4 ± 0.84 ga, EC hujayralar 17.9 ± 0.46 ya'ni 58.9 % tashkil qiladi.

Tajribaning uzoq muddatida esa quyonlar oshqozoni xususiy bezlari endokrin hujayralarining joylashish zichligi 24.2 ± 0.77 ga teng bo'lib, EC hujayralar 14.5 ± 0.48 ga, ya'ni 59.9 % ni tashkil qiladi. Pilorik bezlarda esa, bu ko'rsatkich 22.8 ± 0.66 , EC hujayralar 13.6 ± 0.88 ga ya'ni 59.6 % ni tashkil etadi. 3 sutka davomida och qoldirilgan quyonlar oshqozoni endokrin (APUD) sistemasi hujayralarining (apudotsitlarning) dastlabki reaksiyasi ularda sekret ajratishning tormozlanishi hisoblanadi. Buning natijasida barcha hujayralarning sitoplazmasi sekretor mahsulot bilan to'lib qoladi va ularning barchasi impregnatsiyalanadi, ya'ni oddiy holatlarda ma'lum miqdordagi hujayralar degranulatsiyadan keyingi holatda bo'лади va ular preparatda ko'rinmasliklari mumkin. Sekret ajratish to'xtagan hollarda esa, barcha hujayralarning sitoplazmasi sekretor mahsulot bilan to'lib qoladi va ularning barchasi ko'rinadi. Ularning absolyut miqdori oshmasada, bu hujayralarning soni oshib ketganday bo'lib ko'rinadi. Hujayralarning sitoplazmasi bir tekis qop-qora rangga bo'yaladi, faqatgina yadro sohasi rangsiz bo'lib ko'rinadi. Hujayra kesmasi yadrodan o'tmagan bo'lsa, uning sitoplazmasi bir xil qora rangda ko'rinadi. Apudotsitlar, ayniqsa bezlarning tubida juda ko'p ko'rinadi. Hujayra sitoplazmasiga sekretor mahsulotning to'planib qolganligini ochiq tipdagi hujayralarda aniq ko'rish mumkin.

Apudotsitlardagi ekstruziya blokini, tarkibida flyuorogen moddalar tutuvchi ochiq tipdagi (EC) apudotsitlarda ham kuzatish mumkin. Sitoplazmasida flyuorogen amin tutuvchi, sekretor mahsulotning ko'payib ketishi natijasida yorqin shu'lalanuvchi hujayralar ham ko'plab ko'rinadi. Eksperimental och qoldirishning 3-sutkalarida quyonlar oshqozoni fundal bezlarining apudotsitlari blok ekstruziyasi yuz berganligi tufayli ularning soni ko'payib ketgandek bo'lib ko'rinadi. Och qoldirish sharoitining

3-sutkalarida oshqozon bezlarining endokrinotsitlarida blok ekstruziyasi yuz berishi natijasida ularning impregnatsiyalanish darajasi keskin ortadi va bu hujayralarning barcha populatsiyasi ko‘rinadi. Shu sababli ularning miqdori ko‘payib ketgandek ko‘rinadi. Aslida esa normal sharoitda bu hujayralarning bir qismi degranulatsiyadan keyingi holatda turadi va ko‘rinmaydi. Blok ekstruziyasi vaqtida esa ularning barchasi ko‘rina boshlaydi.

Eksperimental ta‘sirning 10-sutkalarida apudotsitlarida yuz beradigan morfologik o‘zgarishlar ancha chuqurlashadi. Apudotsitlarning ma‘lum darajada kichrayishlari (piknoz) kuzatiladi. Ochiq tipdagi hujayralar ingichkalashib qoladi, sitoplazmasi gomogen to‘q rangga bo‘yaladi. Ularda polimorfizm hodisasi paydo bo‘ladi. Bu davrda yopiq tipdagi apudotsitlarning bir-birlariga yopishib, umumiy konglomerat hosil qilishi ham kuzatiladi. Bu hujayralar har xil kattalikdagi shaklda bo‘lishiga qaramasdan bir-biri bilan qo‘shilib ketgan. Hatto, mikroskopni kuchli kattalashtirganda ham ular orasidagi chegarani aniqlash qiyin. Bu konglomeratning yaqinida har xil shaklda va kattalikdagi argirofil hujayralar ko‘rinadi. Bu hodisani ochlik ta‘sirida apudotsitlar metabolizmi buzilishining oqibati deb qarash mumkin.

Bu apudotsitlar joylashgan bezlar sekretor qismining diametri boshqa normal apudotsitli bezlarnikidan kichikligi aniq ko‘zga tashlanadi. Tajribaning 10-kunlarida ochiq tipdagi endokrin hujayralarda yuz beradigan o‘zgarishlar ham yuqorida keltirilgan fikrlarni tasdiqlaydi. Flyuoressensiyalanuvchi apudotsitlarning shakli o‘zgaradi, ba‘zilarining sitoplazmasida bo‘shliqlar bo‘ladi, sitolemmasida o‘simtasimon bo‘rtmalar hosil qiladi. Ba‘zi apudotsitlar esa bujmayib qoladi.

Ba‘zi hollarda shu‘lalanuvchi hujayra bilan uning yonida joylashgan varikoz o‘zgargan va notekis shu‘lalanuvchi adrenergik tolalar birgalikda ko‘rinadi. Hujayraning chetlari qirrali, yadrosi yaxshi ko‘rinmaydi, u fragmentlarga ajralganday bo‘lib ko‘rinadi. Shunday qilib, quyonlarni har xil muddatlarda och qoldirish ular oshqozoni pilorik bezlari va qoplovchi epiteliysi tarkibidagi diffuz endokrin (APUD-sitemasi) hujayralariga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Bu ta‘sirning ifodalanish darajasi och qoldirish muddatining ortishiga proporsional ravishda orta boradi. Yaqin muddatda

apudotsitlarning sekretor mahsulotini ajratishi tormozlanishi natijasida (ekstruziya bloki) ularning barchasi ko'rinadi, 10 kunlik davrda apudotsitlarning o'zgarishi chuqurlashadi va ularda degenerativ o'zgarishlar paydo bo'ladi.

Xulosa. Ochlik tajribasining yaqin muddatlarida 3 sutka endokrin hujayralarda ekstruziya bloki (sekret mahsulotlarining to'planib qolishi) natijasida hujayralarning morfometrik ko'rsatkichlari ortadi, ya'ni barcha hujayralar yaxshi impregnatsiya bo'ladi va ko'rinadi. Tajribaning uzoq 10 sutka muddatida esa hujayra ekstruziya blokidan chiqib degranulatsiya va distrofik o'zgarishlarga uchraydi. Natijada ularning aniqlanish darajasi pasayadi va morfometrik ko'rsatkichlari ham kamayadi. Bu esa endokrin hujayralarning ochlik ta'siriga javob reaksiyasi sifatida namoyon bo'ladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Бойкузиев Х., Орипова А., Ибрагимов Д. Морфология эндокринных клеток дна желудка у кроликов при экспериментальном голодании // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 2 (87). – С. 165-166.
2. Бойкузиев Ф. Х. и др. Озуқа тури, сифати ва ҳаёт тарзи турли хил бўлган сут эмизувчи ҳайвонлар ошқозони туби нерв ва эндокрин тизимининг ўзаро муносабатлари //Биология ва тиббиёт муаммолари. – 2020. – Т. 5. – №. 122. – С. 188-191.
3. Дехканов Т. Д. и др. Морфология эндокринных клеток в стенке органов среднего отдела пищеварительного тракта //Вопросы морфологии XXI века. СПб. – 2008. – №. 1. – С. 119.
4. Дехканов Т.Д., Хусанов Э.У. Гастроэнтеропанкреатик соҳа эндокрин хужайраларининг функционал морфологияси ҳақида айрим маълумотлар.// Проблема биологии и медицины. № 1 (27) 2003 С. 84-85.
5. Хотамова Г. Б. и др. Ҳаёт тарзи ва озуқа тури ҳар хил бўлган сут эмизувчи ҳайвонлар ошқозони туби тарқоқ эндокрин тизимининг морфологияси //Биология ва тиббиёт муаммолари. – 2020. – Т. 5. – №. 122. – С. 192-195.

6. Яглов В. В. Актуальные проблемы биологии диффузной эндокринной системы //Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1989. – Т. 96. – №. 1. – С. 14-29.
7. Adams M. S., Bronner-Fraser M. The role of neural crest cells in the endocrine system //Endocrine pathology. – 2009. – Т. 20. – С. 92-100.
8. Gómez-Santos L. et al. Different glycoconjugate content in mucus secreting cells of the rat fundic gastric glands //The Anatomical Record. – 2018. – Т. 301. – №. 12. – С. 2128-2144.