

SURUNKALI KARBON MONOKSID INTOKSIKATSIYASIDA YO'G'ON ICHAK EPITELIY HUJAYRALARINING ULTRASTRUKTURAVIY XUSUSIYATLARI

*Xasanova Dilnoza Axrorovna,
Xalikova Nigina Ravshanovna.
Buxoro Davlat Tibbiyot instituti*

Annotatsiya

Mazkur tadqiqotda surunkali karbon monoksid (CO) intoksikatsiyasi sharoitida yo'g'on ichak epiteliy hujayralarining ultrastrukturaviy o'zgarishlari o'rganildi. Elektron mikroskopik tekshiruvlar natijasida enterotsitlar va bokalsimon hujayralarda mitoxondriyalar shishishi, kristalar destruksiya, donador endoplazmatik to'r fragmentatsiyasi, Golji apparati reduksiya hamda mikroviluslar qisqarishi aniqlandi. Hujayra yadrosida xromatin kondensatsiyasi va perinuklear bo'shliqlarning kengayishi kuzatildi. Bokalsimon hujayralarda sekretor granulalar sonining kamayishi va ularning elektron zichligining pasayishi aniqlangan. Olingan natijalar surunkali gemik gipoksiya sharoitida yo'g'on ichak epiteliy hujayralarining energiya ta'minoti va sekretor faoliyati buzilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: karbon monoksid, ultrastruktura, yo'g'on ichak, enterotsit, bokalsimon hujayra, mitoxondriya, endoplazmatik to'r, elektron mikroskopiya.

Asosiy qism

Kirish

Karbon monoksid kuchli gemik gipoksiya chaqiruvchi toksik gaz bo'lib, gemoglobin bilan yuqori affinitetli birikma hosil qilib, to'qimalarga kislorod yetkazib berilishini izdan chiqaradi. Surunkali CO intoksikatsiyasi sharoitida hujayralarda oksidlovchi fosforlanish susayadi, ATF sintezi kamayadi va energiya

tanqisligi yuzaga keladi.

Yo'g'on ichak epiteliy hujayralari yuqori proliferativ va metabolik faollikka ega bo'lganligi sababli gipoksiyaga juda sezgir hisoblanadi. Ularning ultrastrukturaviy holatini o'rganish patologik jarayonlarning subhujayraviy darajadagi mexanizmlarini aniqlash imkonini beradi.

Material va tadqiqot usullari

Tadqiqot tajriba hayvonlarida olib borildi. Hayvonlar nazorat va surunkali CO ta'siriga uchragan guruhlarga ajratildi.

Yo'g'on ichak to'qimalari glutaraldegid eritmasida fiksatsiya qilinib, osmiy tetroksid bilan postfiksatsiya qilindi. Namunalar epoksid smolaga joylashtirilib, ultrayupqa kesmalar tayyorlandi va uranil atsetat hamda qo'rg'oshin sitrat bilan kontrastlandi. Preparatlar transmissiya elektron mikroskopida o'rganildi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi

Nazorat guruhi

Nazorat guruhida enterotsitlar aniq chegaralangan plazmatik membranaga ega bo'lib, apikal yuzasida zich joylashgan va bir xil uzunlikdagi mikroviluslar kuzatildi. Sitoplazmada ko'plab cho'zinchoq mitoxondriyalar aniq kristalarga ega holda joylashgan. Donador endoplazmatik to'r yaxshi rivojlangan, Golji apparati yaqqol ifodalangan.

Bokalsimon hujayralarda elektron zich sekretor granulalar ko'p bo'lib, mukus sintezi faol kechayotganligi kuzatildi.

Surunkali CO intoksikatsiyasi sharoitida

Enterotsitlarda:

- mitoxondriyalar shishishi va matriksning ochishishi;

- kristalar fragmentatsiyasi va sonining kamayishi;
- donador endoplazmatik to'r sisternalarining kengayishi;
- ribosomalar disaggregatsiyasi;
- Golji apparatining reduksiyasi;
- mikroviluslar qisqarishi va notekis joylashuvi.

Bu o'zgarishlar energiya almashinuvi buzilganini va rezorbtiv funktsiyaning pasayganini ko'rsatadi.

Yadroda:

- xromatinning periferiyaga siljishi;
- yadro qobig'i konturlarining notekislashuvi;
- perinuklear bo'shliqlarning kengayishi.

Mazkur holatlar hujayrada degenerativ jarayonlar rivojlanayotganidan dalolat beradi.

Bokalsimon hujayralarda:

- sekretor granulalar sonining kamayishi;
- granulalarning elektron zichligining pasayishi;
- mukus sekretsiasining susayishi.

Bu yo'g'on ichakning himoya bar'yer funksiyasining zaiflashishiga olib keladi.

Muhokama

Surunkali CO intoksikatsiyasi sharoitida kuzatilgan ultrastrukturaviy o'zgarishlar gemik gipoksiya va oksidlovchi stress bilan bog'liq. Mitoxondriyalardagi destruktiv jarayonlar ATF sintezining keskin kamayishiga olib keladi, bu esa:

- ion nasoslari faoliyatining buzilishi;
- hujayra shishishi;
- sekretor va rezorbtiv funksiyalarning susayishi

bilan namoyon bo'ladi.

Mikroviluslar qisqarishi ichakning so'rish yuzasini kamaytiradi, bokalsimon hujayralar faoliyatining pasayishi esa shilliq himoya qatlamining yetishmovchiligiga sabab bo'ladi.

Xulosa

Surunkali karbon monoksid intoksikatsiyasi yo'g'on ichak epiteliy hujayralarida chuqur ultrastrukturaviy o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Ular mitoxondriyalarning destruksiya, endoplazmatik to'r fragmentatsiyasi, Golji apparati reduksiya, mikroviluslar qisqarishi va sekretor faoliyatning pasayishi bilan xarakterlanadi.

Mazkur o'zgarishlar ichak epiteliyining energetik ta'minoti, rezorbtiv va bar'yer funksiyalarining buzilishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Avtandilov G.G. Tibbiy morfometriya asoslari. — M.: Meditsina, 1990.
2. Danilov R.K. Gistologiya, sitologiya va embriologiya. — M.: GEOTAR-Media, 2015.
3. Junqueira L.C., Carneiro J. Basic Histology. — McGraw-Hill, 2013.
4. Kumar V., Abbas A., Aster J. Robbins Basic Pathology. — Elsevier, 2018.
5. Fawcett D.W. Bloom and Fawcett. A Textbook of Histology. — Chapman & Hall, 1994.
6. Penney D.G. Carbon monoxide toxicity. — CRC Press, 2000.
7. Ernst A., Zibrak J.D. Carbon monoxide poisoning. — New England Journal of Medicine, 1998.