



EKSPERIMENTAL METABOLIK SINDROMDA OYOQ ARTERIYALARIDA CD34 EKSPRESSIYASINING DINAMIKASI VA ENDOTELIAL REMODELLANISH

Otamurodov A.N

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali, Termiz, O'zbekiston

Annotatsiya

Ushbu tezis eksperimental metabolik sindrom sharoitida kalamushlar oyoq arteriyalarida endotelial qatlamning immunogistokimyoviy holatini CD34 markerining dinamik ekspressiyasi asosida baholashga bag'ishlangan. Tadqiqotda 90 ta jinsiy voyaga yetgan oq erkak laboratoriya kalamushlarida yuqori kaloriyalı parhez va 10% li fruktoza eritmasi yordamida metabolik sindrom modellashtirildi. 30, 60 va 90-kunlarda tashqi yonbosh, son, tizza osti, oldingi va orqa katta boldir arteriyalari o'rganildi. CD34 ekspressiyasi dastlabki bosqichdayoq pasayib, nazoratdagi 87,53% dan 30-kunda 70,19%, 60-kunda 58,42% va 90-kunda 46,78% gacha kamaydi. Ushbu dinamika endotelial qatlam yaxlitligi va funksional faolligining bosqichma-bosqich buzilishini ko'rsatdi. CD34 ekspressiyasi arterial ichki diametr va elastik tolalar miqdori bilan kuchli ijobiy, intima qalinligi, intima/media indeksi, tomir devorining umumiy qalinligi va kollagen tolalari ulushi bilan kuchli salbiy bog'liq bo'ldi. Natijalar CD34 ekspressiyasining pasayishi metabolik sindromda periferik arteriyalarning erta va progressiv endotelial remodellanishini aks ettiruvchi muhim immunomorfologik ko'rsatkich ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: metabolik sindrom, oyoq arteriyalari, CD34, endotelial disfunksiya, immunogistokimyo, tomir remodellanishi, morfometriya, kollagen, elastik tolalar.



Kirish

Metabolik sindrom insulinrezistentlik, giperglikemiya, dislipidemiya va semirish bilan bog'liq bo'lib, qon tomir devorida erta morfofunktsional o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Periferik arteriyalarda endotelial shikastlanish tomir tonusi, o'tkazuvchanligi va strukturaviy yaxlitligining buzilishi bilan davom etib, keyingi remodellanish jarayonlari uchun zamin yaratadi.

Maqolada ushbu jarayonni baholash uchun CD34 endotelial qatlamning strukturaviy va funksional holatini ifodalovchi immunogistokimyoviy marker sifatida qo'llangan. Tadqiqotning maqsadi eksperimental metabolik sindromda oyoq arteriyalarida CD34 ekspressiyasining vaqt bo'yicha dinamikasini va uning asosiy morfometrik ko'rsatkichlar bilan bog'liqligini aniqlashdan iborat.

Material va metodlar

Tadqiqot 180–220 g vaznli 90 ta jinsiy voyaga yetgan oq erkak laboratoriya kalamushlarida o'tkazilgan. Hayvonlar nazorat va tajriba guruhlariga bo'lingan. Tajriba guruhida yuqori kaloriyalı parhez va ichimlik sifatida 10% li fruktoza eritmasi qo'llanib, metabolik sindrom 30, 60 va 90 kun davomida modellashtirilgan.

Tashqi yonbosh, son, tizza osti, oldingi va orqa katta boldir arteriyalari tadqiqot obyekti sifatida olingan. CD34 ga nisbatan monoklonal antitanachalar yordamida immunogistokimyoviy tekshiruv bajarilgan. Musbat bo'yalgan hujayralar ulushi va marker ekspressiyasi intensivligi baholangan. Olingan ma'lumotlar variatsion statistika yordamida qayta ishlangan, Student mezonı qo'llangan va $p < 0,05$ statistik ahamiyatli deb qabul qilingan. CD34 ekspressiyasi bilan morfometrik ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlik korrelyatsion tahlil orqali baholangan.

Natija va muhokama

30-kunda CD34 ekspressiyasi asosan arteriyalarning ichki qavatidagi endoteliositlarda va mikrotsirkulyator tomirlar endoteliyida kuzatildi. Immunopozitiv hujayralar taqsimoti bir xil bo'lmagan. Ayrim sohalarda



bo'yalish intensivligining pasayishi, CD34-musbat endoteliositlar sonining o'choqli kamayishi va endotelial qatlam uzluksizligining buzilishi qayd etildi. Morfologik jihatdan endoteliositlarning bo'kishi, yadrolarning kattalashishi, hujayralararo bo'shliqlarning kengayishi va yakka deskvamatsiya o'choqlari kuzatildi. 765 ta endoteliy hujayrasidan 537 tasi, ya'ni 70,19% CD34-musbat bo'lgan, 29,81% hujayrada esa marker ekspressiyasi aniqlanmagan.

60-kunda CD34-musbat hujayralar ulushi 58,42% gacha kamaydi. Immunogistokimyoviy reaksiya intensivligining pasayishi, marker manfiy bo'lgan sohalarning ko'payishi va endotelial qatlam uzluksizligining buzilishi kuchaydi. Bu endotelial funksional faollik va regenerativ potensialning pasayishini ko'rsatdi.

90-kunda CD34-musbat hujayralar ulushi 46,78% gacha tushdi. Ayrim sohalarda CD34 ekspressiyasining deyarli to'liq yo'qolish o'choqlari, yaqqol endotelial dezorganizatsiya, ko'p sonli deskvamatsiya, hujayralararo bo'shliqlarning kengayishi va subendotelial qatlam qalinlashuvi aniqlandi. Demak, vaqt uzayishi bilan CD34 ekspressiyasining kamayishi endotelial shikastlanishning izchil chuqurlashishini aks ettirgan.

Korrelyatsion tahlil CD34 ekspressiyasi va arterial ichki diametr o'rtasida kuchli ijobiy bog'liqlikni ko'rsatdi ($r=0,82$; $p<0,001$). Elastik tolalar miqdori bilan ham kuchli ijobiy korrelyatsiya aniqlandi ($r=0,83$; $p<0,001$). Aksincha, CD34 intima qalinligi ($r=-0,84$), intima/media indeksi ($r=-0,79$), tomir devorining umumiy qalinligi ($r=-0,81$) va kollagen tolalarining hajmiy ulushi ($r=-0,86$) bilan kuchli salbiy bog'liq bo'ldi. Bu natijalar endotelial marker ekspressiyasining pasayishi tomir bo'shlig'ining torayishi, intimal qalinlashuv va fibroz komponentning ortishi bilan birga borishini ko'rsatadi.

Shunday qilib, CD34 dinamikasi metabolik sindromda tomir remodellanishining endotelial bosqichini miqdoriy tavsiflash imkonini beradi. Biroq CD34 ning pasayishini faqat bitta mexanizm bilan izohlash to'g'ri emas;



u endotelial yaxlitlik va marker ekspressiyasi o'rtasidagi bog'liqlikni aks ettiruvchi immunomorfologik ko'rsatkich sifatida talqin qilinishi kerak.

Xulosa va tavsiyalar

Eksperimental metabolik sindromda oyoq arteriyalarida CD34 ekspressiyasi 30-kundan boshlab izchil kamayib, 90-kunda 46,78% gacha tushadi. Bu jarayon endotelial qatlamning strukturaviy buzilishi, deskvamatsiya, intima qalinlashuvi va tomir devorining fibroz qayta qurilishi bilan parallel kechadi. CD34 ekspressiyasining arterial ichki diametri va elastik tolalar bilan ijobiy, intima, tomir devori va kollagen bilan salbiy bog'liqligi uning tomir remodellanishini kompleks baholashdagi ahamiyatini ko'rsatadi.

Tavsiyalar: eksperimental metabolik sindromda endotelial shikastlanishni baholashda CD34 immunogistokimyoviy markerini morfometrik ko'rsatkichlar bilan birgalikda qo'llash maqsadga muvofiq. Ayniqsa, CD34 ekspressiyasi, intima/media indeksi, tomir ichki diametri hamda kollagen-elastik komponentlar nisbatini kompleks baholash erta remodellanishni aniqlash imkoniyatini oshiradi.