

UDK: 611.428:576.31:616-092.9:613.84

GERMINATIV MARKAZLARDA KI-67 POZITIV HUYAYRALAR PROLIFERATIV FAOLIGINING EKSPERIMENTAL INGALYATSION TA'SIRDA SUSAYISHI

Fayzieva Nozima Gulom qizi

Ilmiy rahbar: PhD, dotsent N.R. Temirova

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, Buxoro, O'zbekiston

Dolzarbli.

Ki-67 hujayra siklining barcha faol fazalarida (G_1 , S, G_2 va M) ekspressiyalanuvchi yadroviy marker bo'lib, to'qimadagi proliferativ faollikning ishonchli ko'rsatkichi hisoblanadi. Limfa tugunlarining germinativ markazlarida bu marker B-limfotsitlar proliferatsiyasi darajasini aks ettiradi. Havo ifloslanishi va tamaki tutunining birgalikdagi surunkali ta'sirida germinativ markazlar proliferativ salohiyatining o'zgarishi, ayniqsa yoshga bog'liq dinamikasi, immunopatologik jihatdan muhim bo'lsa-da, yetarlicha o'rganilmagan. Ushbu tezisda Ki-67 ekspressiyasi raqamli tahlil va IRS yarim miqdoriy tizim asosida baholanadi.

Tadqiqot maqsadi.

6, 12 va 18 oylik oq zotsiz kalamushlar limfa tugunlarida PM2.5 va tamaki tutunining birgalikdagi ta'sirida germinativ markazlardagi Ki-67 proliferativ faolligining o'zgarishini aniqlash va biokorreksiya ta'sirida uning tiklanish darajasini baholash.

Material va usullar.

Immunogistokimyoviy tekshiruv Ki-67 markeriga qarshi birlamchi antitanalar bilan, HRP-polimer tizimi va DAB-xromogen yordamida bajarildi; yadrolar gematoksilin bilan qo'shimcha bo'yaldi. Germinativ markazlar $\times 400$ kattalashtirishda QuPath v0.6.0 dasturida skanerlanib, aniqlangan umumiy hujayralar, pozitiv va negativ yadrolar soni hamda pozitiv ekspressiya foizi hisoblandi. Reaksiya Remmele va Stegner (1987) IRS yarim miqdoriy shkalasi bo'yicha baholandi ($IRS = A \times B$). Nazorat, ta'sir va biokorreksiya guruhleri qiyoslandi.

Natijalar.

Me'yoriy guruhda Ki-67 pozitiv hujayralar ulushi yosh ortishi bilan 68% ($IRS=9$), 61% ($IRS=9$) va 54% ($IRS=6$) ni tashkil etib, fiziologik yoshga bog'liq pasayish kuzatildi. PM2.5 va tamaki tutunining birgalikdagi ta'sirida bu ko'rsatkich mos ravishda 36% ($IRS=4$), 29% ($IRS=4$) va 22% ($IRS=2$) gacha kamaydi. Nazoratga nisbatan pasayish darajasi 6 oyda 47,1%, 12 oyda 52,5% va 18 oyda 59,3% ni tashkil etib, ta'sirning yosh ortishi bilan chuqurlashib borishini ko'rsatdi. Morfologik jihatdan Ki-67 pozitiv yadrolar germinativ markazlarda siyraklashib, notekis va o'choqsimon tarzda taqsimlandi. Bu immunogistokimyoviy o'zgarishlar morfometrik natijalar bilan bir yo'nalishda kechdi: masalan, 18 oylik hayvonlarda germinativ markaz maydoni 67,2% ga, germinativ markaz hujayralari

soni esa 61,2% ga kamaygan edi. Biokorreksiya so'ng Ki-67 ekspressiyasi 59%, 51% va 43% gacha tiklandi; tiklanish darajasi ((biokorreksiya – ta'sir)/(nazorat – ta'sir)×100%) mos ravishda 71,9%, 68,8% va 65,6% ni tashkil etdi. 6 va 12 oylik hayvonlarda Ki-67 IRS ko'rsatkichi nazorat darajasiga (9 ball) to'liq qaytdi, 18 oylikda esa (IRS 2→4) to'liq me'yorlashmadi.

Xulosa.

PM2.5 va tamaki tutunining birgalikdagi ta'siri germinativ markazlarda Ki-67 bilan ifodalanuvchi proliferativ faollikni barcha yoshlarda susaytiradi, ta'sir o'tkirligi esa yosh ortishi bilan kuchayadi. Dorivor gulxayri bilan biokorreksiya proliferativ faollikni sezilarli darajada (ta'sir tufayli yo'qolganning taxminan uchdan ikki qismini) tiklaydi, biroq eng katta yoshda tiklanish to'liq bo'lmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Gerdes J., Lemke H., Baisch H., et al. Cell-cycle analysis of a proliferation-associated human nuclear antigen defined by the monoclonal antibody Ki-67. *J Immunol.* 1984;133(4):1710–1715.
2. Hashmi A.A., Iftikhar S.N., Nargus G., et al. Ki-67 proliferation index in germinal and non-germinal subtypes of DLBCL. *Cureus.* 2021;13(2):e13120.
3. Remmele W., Stegner H.E. Recommendation for uniform definition of an immunoreactive score (IRS). *Pathologe.* 1987;8(3):138–140.
4. Zhao J., et al. Fine particulate matter manipulates immune response in the respiratory tract. *Eur Respir Rev.* 2024;33(173):230259.