ДМБА-Индуцирланган сут бези саратони моделида паклитаксел таъсиридаги калқонсимон без с-ҳужайралари популяциясининг миқдорий ва морфологик ўзгаришлари

Халикова Феруза Шарофовна
Абу Али ибн сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти
Онкология кафедраси
Илмий рахбарлар – **Султонова Лола Джахонқуловна,**
Мамедов Умид Суннатович.

Резюме. Онкологияда кимётерапия инсон танасига кимёвий воситаларни киритиш орқали хавфли ўсмаларга қарши курашнинг юқори технологияли замонавий усули ҳисобланади. Паклитаксел дори воситаси ўсимликлардан олинадиган кимётерапевтик препарат бўлиб, митоз ингибитори саналади ва шунинг учун хавфли ўсмаларни даволаш учун ишлатилади. У ҳужайра бўлинишини блоклайди, ҳужайра микронайчалари ва баъзи протеин ферментларининг функциясини бузади. У аминокислоталар нуклеин кислоталар алмашинувини, ёғ синтезини ўзгартиради ва ҳужайра нафас олишига салбий таъсир қилади. Баъзи ҳолларда қалқонсимон бези фолликуллари ҳужайраларида биологик ритмларнинг бузилишига олиб келади. Замонавий тиббиётда саратон касаллигини даволашда кимётерапияни қўллаш тиббиётнинг асосий муаммоларидан бири бўлиб, кимётерапия фонида қалқонсимон безида патологик ўзгаришларнинг ривожланиши келиб чиқади.

Калит сўзлар: Онкология, калқонсимон без, кимётерапия, ингибитор, митоз, С-ҳужайралар, В-ҳужайралар, ДМБА, паклитаксел, морфометрия

Долзарблиги: Калқонсимон безнинг парафолликуляр С-ҳужайралари кальцитонин гормонини синтезлаб, кальций-фосфор алмашинувини ва суяк тўқимаси гомеостазини бошқаради. Онкологик беморларда кимётерапия фонида С-ҳужайралар популяциясининг ўзгариши метаболик бузилишларга олиб келиши мумкин. Бироқ паклитаксел таъсиридаги С-ҳужайралар миқдорий ва морфологик ўзгаришлари ҳанузгача етарли даражада ўрганилмаган. Шу сабабли бу муаммони аниқлаш морфология клиник онкология ва эндокринология учун муҳим аҳамият касб этади.

Мақсад: ДМБА-индуцирланган сут бези саратони моделида паклитаксел кимётерапияси фонида калқонсимон без С-ҳужайралари ва В-ҳужайраларининг миқдорий ва морфологик ўзгаришларини баҳолаш.

Материал ва усуллар: Тажрибалар виварий шароитида боқилган 68 та оқ зотсиз урғочи каламушларда ўтказилди. Унда 6 ойлик каламушлар иштирок этгди. Тадқиқотимиз тажриба ҳайвонларидан фойдаланишнинг ахлоқий қоидаларига ва Хелсинки коньгресси талабларига мувофиқ олиб борилди. Тажрибалар бошланишидан олдин барча жинсий етук каламушлар бир ҳафталик карантинга бўлишди ва соматик ёки юқумли касалликларни истисно қилингандан сўнг, улар бир хил шароитга эга виварийга ўтказилди. Тажриба давомида назорат ва экспериментал гуруҳлардаги ҳайвонларнинг хулқ-атвори ва физиологик ҳолати кузатилди. Каламушлар 2 гуруҳга бўлинган (n = 68): 1 - назорат гуруҳи (n = 40); 2 (n = 28) - 6 ойлик бошлаб тажриба ҳайвонлари гуруҳи. Экспериментал гуруҳларда сут безлари саратонини чақириш учун каламушларда 7,12-диметилбензантрацен 0,1 мг дозада тери остига 41 урғочи каламушнинг сут безига юбориш ёрдамида сут бези саратони чақирилди. Бу 68,9% натижани ташкил этди, яъни 41 та каламушга канцероген юборилган ва 28 тасида сут бези саратони келиб чиқди. 2-гуруҳдаги каламушларга (n = 28) вена ичига 0,2 мг/кг дозада паклитаксел юборилди.

Тажрибаларда жами 68 та каламуш ишлатилган, улардан фақат 1 таси тажрибалар давомида нобуд бўлган, бу эса тажриба ҳайвонларида сут безлари саратонига сабаб бўлган.

Калқонсимон без кесмалари H&E, Ван Гизон ва Альциан кўки усуллари билан бўялди. С-ҳужайралар ва В-ҳужайралар сони марказий ва периферик зоналарда алоҳида ҳисобланди. Статистик ишончлилик Стьюдент t-тести асосида баҳоланди ($p<0,05$).

Натижалар: Саратон касаллиги кимётерапиясида қўлланиладиган паклитаксел дори воситаси митоз ингибиторлари саналиб, ушбу гуруҳ кимётерапия препаратлари ўсимликлардан олинади. Улар ҳужайра бўлинишини блоклайди, микронайчалар ва баъзи фермент оқсиллари функциясини бузади. Улар аминокислоталар ва баъзи бошқа моддалар, масалан нуклеин кислоталар, ёғлар синтези алмашинувини ўзгартиради ва ҳужайра нафас олишига таъсир қилади. 6 ойлик каламушларда сут бези саратон касаллигини моделлаштириб, паклитаксел дори воситаси ёрдамида кимётерапия қўллаганимизда турли кўринишдаги патоморфологик ўзгаришларга дуч келдик

Кимётерапия гуруҳида назорат гуруҳига нисбатан С-ҳужайралар сони марказий зонада 11,27±0,09 дан 7,84±0,25 га ишончли камайди, периферик зонада эса 23,15±0,1 дан 18,43±0,27 га пасайди ($p<0,05$). Ушбу ўзгаришлар кальцитонин синтезловчи ҳужайраларнинг паклитаксел таъсиридаги деструкциясини кўрсатади. В-ҳужайралар (Ашкенази ҳужайралари) сони эса марказий зонада 9,48±0,08 дан 10,23±0,76 га ошди ($p<0,05$), бу эса митохондриал дисфункция ва компенсатор жараёнларнинг ривожланишидан далолат беради. Фолликула диаметри марказий зонада 39,07±1,89 мкм дан 31,09±1,76 мкм га, тиреоид эпителий баландлиги марказий зонада 7,73±0,24 мкм дан 5,50±0,24 мкм га камайди ($p<0,05$).

Хулоса: Тажрибада сут бези саратон касаллигида кимётерапияни қўллаш қалқонсимон бези парметрларини назорат гуруҳи билан солиштирганда энг кўп пасайиш қалқонсимон бези марказий қисми С-ҳужайралар миқдори (30,43%), тиреоцитлари баландлиги (28,85%), переферик қисми фоликула диаметри (14,02%) кузатилди

Паклитаксел кимётерапияси калқонсимон без С-ҳужайралари популяциясини ишончли даражада камайтириб, кальцитонин синтезини сусайтиради. В-ҳужайралар сонининг ошиши компенсатор-адаптив жараён сифатида баҳоланади. Ушбу ўзгаришлар кимётерапия фонида кальций-фосфор алмашинуви бузилиши хавфини морфологик жиҳатдан тасдиқлайди ва биокоррекция усулларини ишлаб чиқиш зарурлигини асослайди.

Адабиётлар.

1. Andrade TAM, Iyer A, Das PK, Foss NT, Garcia SB, Coutinho-Netto J, Jordão-Júnior AA, Frade MAC. The inflammatory stimulus of a natural latex biomembrane improves healing in mice. Braz J Med Biol Res. 2011;44(10):1036-1047. doi:10.1590/S0100-879X2011007500116.

2. Bakhronov JJ, Teshaev SJ, Shodieva MS. Morphometric characteristics of parts of rat kidney nephron in normal and under the influence of an antiseptician - facility 2 road stimulator on the background of chronic radiating disease. Int J Pharm Res. 2021;13(1):683. doi:10.31838/ijpr/2021.13.01.102.

3. Davronova S, Davronov R, Bakhronov J. Structural and functional features of immune system cells in the dynamics of experimental temperature exposure. BIO Web Conf. 2024;121:03017. doi:10.1051/bioconf/202412103017.

4. Agbai ON, Buster K, Sanchez M, et al. Skin cancer and photoprotection in people of color: a review and recommendations for physicians and the public. JAm Acad Dermatol. Apr 2014;70(4):748-762. doi:10.1016/j.jaad.2013.11.038

5. Elias PM, Gruber R, Crumrine D, Menon G, Williams ML, Wakefield JS, et al. Formation and functions of the corneocyte lipid envelope (CLE). Biochim Biophys Acta. 2014;1841:314–318. doi:10.1016/j.bbalip.2013.09.011.

6. Koschwanez HE, Broadbent E. The use of wound healing assessment methods in psychological studies: a review and recommendations. Br J Health Psychol. 2011;16:1-32. doi:10.1348/135910710X524633.