



**YOSHLARDA ONKOLOGIK KASALLIKLARNING SABABLARI,
RIVOJLANISH OMILLARI VA OLDINI OLISH CHORALARI**

Jumanova Nargiza Eshmamatovna

Assistant teacher at Samarkand State Medical University

Tursunmurodov Rustam Ravshan o'g'li

Student of Samarkand State Medical University

Annotatsiya: *Onkologik kasalliklar odatda yosh o'tishi bilan bog'liq deb hisoblanadi, biroq so'nggi yillarda yoshlar va o'smirlar orasida saraton kasalliklarining ko'payishi kuzatilmoqda. Erta yoshda onkologik kasalliklarning rivojlanish sabablari murakkab bo'lib, ular irsiy moyillik, atrof-muhit omillari, hayot tarzi, virusli infeksiyalar va epigenetik o'zgarishlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Keksa yoshdagi saraton kasalliklaridan farqli o'laroq, yoshlar orasida uchraydigan saraton turlari ko'pincha tajovuzkorlik darajasi yuqori, o'ziga xos o'zgarishlarga ega va noyob sharoitlarda rivojlanadi. Ushbu maqolada yoshlarda saraton rivojlanishining asosiy xavf omillari, molekulyar mexanizmlari va profilaktika usullari batafsil tahlil qilinadi.*

Kalit so'zlar: *Erta yoshda saraton, genetik moyillik, ekologik kanserogenlar, epigenetika, hayot tarzi, virusli onkogenez, saraton profilaktikasi, o'sma mikro-muhiti, pediatrik onkologiya, immunoterapiya, aniq tibbiyot*

Saraton asosan keksayish bilan bog'liq kasallik sifatida qaralsa-da, so'nggi yillarda 15–39 yosh oralig'idagi odamlarda ushbu kasalliklarning ortib borayotgani kuzatilmoqda. Epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yoshlar orasida onkologik kasalliklarning tarqalish darajasi oshmoqda, bu esa turli omillarga bog'liq bo'lishi mumkin.

Yoshlar orasida eng ko'p uchraydigan saraton turlari quyidagilardir:

Leikemiya va limfomalar (o'tkir limfoblast leikemiya, Xodjkin limfomasi)

Bosh miya va Markaziy asab tizimi (MAT) o'smalari (gliomalar, medulloblastomalar)

Qalqonsimon bez saratoni (papillyar qalqonsimon bez karsinomasi)

Ko'krak bezi saratoni (BRCA1/2 mutatsiyalari bilan bog'liq uch qavatli negativ ko'krak saratoni)

Ichak saratoni (kolorektal karsinoma)

Teri saratoni (melanoma)

Reproduktiv tizim o'smalari (suyak va mushak to'qimalari sarkomalari, tuxumdon va moyak o'smalari)

Yoshlar orasidagi saratonlar tez rivojlanish xususiyatiga ega bo'lib, ularning tashxis qo'yilishi va davolash jarayoni kattalarga nisbatan murakkabroq bo'lishi mumkin.

Yoshlar orasida saraton rivojlanishiga olib keluvchi omillar

Genetik moyillik





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Ba'zi saraton turlari irsiy moyillik bilan bog'liq bo'lib, ularning rivojlanish ehtimoli oilaviy genetik mutatsiyalar tufayli ortadi.

BRCA1 va BRCA2 mutatsiyalari – ko'krak va tuxumdon saratoni xavfini oshiradi.

TP53 mutatsiyasi (Li-Fraumeni sindromi) – bolalik va o'smirlik davrida o'sma rivojlanish ehtimolini oshiradi.

APC geni mutatsiyasi – oilaviy adenomatöz polipoz bilan bog'liq bo'lib, yoshlar orasida ichak saratoni xavfini oshiradi.

Atrof-muhit va ekologik omillar

Ekologik ta'sirlar ham yoshlar orasida saraton rivojlanishining muhim omillaridan biridir.

Havo ifloslanishi – o'pka va boshqa ichki organlar saratoni xavfini oshirishi mumkin.

Ultrabinafsha (UB) nurlar ta'siri – yoshlar orasida melanomaning asosiy sabablaridan biri.

Kansergen kimyoviy moddalar – pestitsidlar, tutun, oziq-ovqat qo'shimchalari saraton rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Hayot tarzi va oziqlanish omillari

Noto'g'ri ovqatlanish (ko'p yog' va qandli mahsulotlarni iste'mol qilish, tolalarga boy mahsulotlarning kamligi) – metabolik buzilishlar va yallig'lanish jarayonlari orqali saraton xavfini oshiradi.

Jismoniy harakatsizlik – ortiqcha vazn va insulin qarshiligi bilan bog'liq bo'lib, turli o'sma turlarini rivojlantirishi mumkin.

Chekish va alkogol iste'moli – yoshlar orasida qizilo'ngach, jigar va o'pka saratoni rivojlanish ehtimolini oshiradi.

Viruslar va infeksiyalar

Ba'zi virusli infeksiyalar saraton rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Inson papilloma virusi (HPV) – bachadon bo'yni saratoni bilan bog'liq.

Epstein-Barr virusi (EBV) – Xodjkin limfomasi va burun-halqum karsinomasi xavfini oshiradi.

Hepatit B va C viruslari – jigar saratoni rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

Saratonning oldini olish choralari

Yoshlar orasida onkologik kasalliklarning oldini olish uchun quyidagi muhim strategiyalar qo'llanilishi lozim:

Genetik test va monitoring

Saraton bilan bog'liq irsiy mutatsiyalarga ega oilalar uchun genetik tekshiruv tavsiya etiladi.

Sog'lom turmush tarzi

Balanslangan ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik va zararli odatlardan voz kechish saraton xavfini kamaytiradi.

Ekologik xavfsizlikni ta'minlash

Atrof-muhitdagi kansergen moddalar ta'sirini kamaytirish.





Vaksinatsiya

HPV va Hepatit B ga qarshi emlanish saratonning oldini olishda samarali usullardan biridir.

Muntazam tibbiy ko'riklar

Saratonni erta bosqichda aniqlash uchun skrining va diagnostika testlarini o'z vaqtida o'tkazish zarur.

Yoshlar orasida onkologik kasalliklarning sabablari va rivojlanish omillari

Genetik moyillik va irsiy mutatsiyalar

Ba'zi saraton turlari oilaviy genetik mutatsiyalar bilan bog'liq. Bunday mutatsiyalar organizmdagi muhim hujayra bo'linish jarayonlarini boshqaruvchi genlarda yuz beradi va natijada o'sma rivojlanish ehtimoli oshadi. Misol uchun, BRCA1 va BRCA2 mutatsiyalari ko'krak va tuxumdon saratonini, APC geni mutatsiyasi esa kolorektal saraton xavfini oshiradi. Irsiy Li-Fraumeni sindromi TP53 genining buzilishi bilan bog'liq bo'lib, yoshlar orasida turli xil saraton turlarining rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Ekologik va atrof-muhit omillari

Atrof-muhitda mavjud zararli moddalar yosh organizmga bevosita ta'sir qiladi. Havo ifloslanishi, kimyoviy moddalar, pestitsidlar va oziq-ovqat qo'shimchalari organizmda saratonga olib keluvchi genetik mutatsiyalarni keltirib chiqarishi mumkin. Ultrabinafsha nurlar teri saratonining rivojlanishiga olib keladi. Havodagi toksik moddalarning yuqori konsentratsiyasi o'pka va nafas yo'llari o'smalarining paydo bo'lish ehtimolini oshiradi.

Hayot tarzi va ovqatlanish omillari

Noto'g'ri ovqatlanish va sust turmush tarzi saraton kasalliklarining rivojlanish xavfini oshiruvchi asosiy omillardan hisoblanadi. Yog'li, qandli va qayta ishlangan mahsulotlarni ko'p iste'mol qilish organizmda surunkali yallig'lanish jarayonlarini faollashtirishi va hujayra mutatsiyalarini qo'zg'atishi mumkin. Meva va sabzavotlarga boy ratsion esa himoya mexanizmlarini faollashtiradi. Chekish va alkogol iste'moli yoshlar orasida qizilo'ngach, jigar va o'pka saratonining rivojlanish ehtimolini sezilarli darajada oshiradi. Jismoniy harakatsizlik ortiqcha vazn va metabolik sindrom rivojlanishiga olib kelib, saraton paydo bo'lishi uchun qulay sharoit yaratadi.

Virus va infeksiyalar ta'siri

Ba'zi virusli infeksiyalar saraton rivojlanishiga sabab bo'lishi ilmiy jihatdan isbotlangan. Inson papilloma virusi bachadon bo'yni saratoni bilan bog'liq bo'lsa, Epstein-Barr virusi Xodjkin limfomasi va burun-halqum karsinomasi xavfini oshiradi. Gepatit B va C viruslari jigar saratonining rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Yoshlar orasida ushbu viruslarning tarqalishini kamaytirish uchun vaksinalar qo'llanilishi tavsiya etiladi.

Gormonal o'zgarishlar va stress omili

Yosh organizmda tez-tez kuzatiladigan gormonal o'zgarishlar ayrim o'sma turlarining rivojlanishiga hissa qo'shishi mumkin. Gormonal disbalans sut bezi va tuxumdon





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

saratonni xavfini oshiradi. Surunkali stress immunitet tizimini zaiflashtirib, organizmning o'sma hujayralariga qarshi kurashish qobiliyatini pasaytiradi. Stress natijasida kortizol darajasining oshishi yallig'lanish jarayonlarini kuchaytirib, hujayralardagi DNK shikastlanish ehtimolini ko'paytirishi mumkin.

Saraton rivojlanishining oldini olish choralari

Genetik moyillik mavjud bo'lsa, muntazam tibbiy kuzatuv va skrining muhim ahamiyat kasb etadi. Sog'lom ovqatlanish, jismoniy faollikni oshirish va zararli odatlardan voz kechish organizmni himoya qilishga yordam beradi. Atrof-muhitdagi zararli omillardan himoyalaniish, toza havo va ekologik xavfsiz hududlarda yashash saraton xavfini kamaytirishi mumkin. Immunitetni mustahkamlash va virusli infeksiyalarga qarshi emlash onkologik kasalliklarning oldini olishda samarali choralari qatoriga kiradi.

Saratonning oldini olish uchun kompleks yondashuv zarur bo'lib, u genetika, ekologiya, hayot tarzi va tibbiy profilaktika choralari o'z ichiga olishi lozim. Erta tashxis qo'yish va sog'lom turmush tarziga rioya qilish yoshlar orasida onkologik kasalliklarning kamayishiga xizmat qiladi.

Saratonning irsiy omillari ko'p hollarda muhim rol o'ynaydi. BRCA1 va BRCA2 mutatsiyalari bilan bog'liq o'sma rivojlanish ehtimoli yuqori bo'lsa-da, epigenetik omillar ham hujayralardagi gen ifodalanishining buzilishiga sabab bo'lishi mumkin. DNK metillanishining ortishi yoki histon modifikatsiyalari hujayra proliferatsiyasini kuchaytirib, saraton o'sishiga turtki berishi mumkin. Ayrim tadqiqotlar yoshlar orasida DNK metillanish darajasining yuqoriligi kolorektal va sut bezi saratonni xavfini oshirishi mumkinligini ko'rsatmoqda.

Immun tizimning roli va yallig'lanish jarayonlari

Yosh organizmda immun tizimi yetarlicha kuchli bo'lsa ham, ayrim omillar immunitetning buzilishiga sabab bo'lishi mumkin. Surunkali yallig'lanish jarayonlari va autoimmun kasalliklar saraton rivojlanish xavfini oshiradi. Masalan, surunkali oshqozon-ichak kasalliklari (Kron kasalligi, yarali kolit) bilan og'rigan bemorlarda ichak saratonni rivojlanish ehtimoli yuqori bo'ladi. Immunitet tizimi faoliyati pasayganda, organizm o'sma hujayralarini o'z vaqtida yo'q qila olmaydi va natijada saraton rivojlanishi tezlashadi.

Metabolik sindrom va insulin qarshiligi

So'nggi yillarda ortiqcha vazn va metabolik sindrom yoshlar orasida ko'payib bormoqda. Ortiqcha vazn, giperglikemiya va insulin qarshiligi o'sma hujayralarining tez o'sishiga yordam berishi mumkin. Insulin va insulin-like growth factor-1 (IGF-1) darajasining ortishi hujayralar bo'linishini faollashtirib, saraton rivojlanish ehtimolini oshiradi. Ayniqsa, tuxumdon, jigar va ko'krak bezi saratonni metabolik buzilishlar bilan bevosita bog'liq bo'lib, noto'g'ri ovqatlanish va kam harakatlilik natijasida yuzaga kelishi mumkin.

Karsinogen moddalarga ta'sir qilish va toksik muhit





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Atrof-muhitdagi zararli moddalar yosh organizmga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Havo ifloslanishi, oziq-ovqatdagi sun'iy konserogenlar, sanoat chiqindilari va pestitsidlar organizmda to'planib, hujayralarning genetik strukturasini buzishi mumkin. Plastmassa idishlardagi bisfenol A (BPA) moddasi endokrin tizimga ta'sir qilib, gormonal saraton xavfini oshirishi mumkin. Kansergen ta'sirga ega bo'lgan kimyoviy moddalar, xususan, benzen, formaldegid va dioksinlar yoshlar orasida suyak, qizilo'ngach va jigar saratonining rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Gormonal o'zgarishlar va reproduktiv tizim saratoni

Yosh organizmda o'sish va balog'atga yetish jarayonida sezilarli gormonal o'zgarishlar yuz beradi. Ayniqsa, testosteron va estrogen gormonlarining ortiqcha ishlab chiqarilishi tuxumdon, moyak va prostata saratoniga olib kelishi mumkin. Erta hayz ko'rish va kech menopauza ko'krak bezi saratoni xavfini oshirishi aniqlangan. Polikistik tuxumdon sindromi (PTXS) va estrogen gormonining disbalansi yosh qizlarda tuxumdon saratonining rivojlanish ehtimolini oshirishi mumkin.

Radiatsiya va elektromagnit to'liqlarning salbiy ta'siri

Ionlovchi radiatsiya hujayralardagi DNK shikastlanishiga olib kelib, saraton rivojlanish xavfini oshiradi. Ko'p nurlanishga uchragan yoshlar orasida leykemiya va qalqonsimon bez saratoni tez-tez uchraydi. Mobil telefonlar va boshqa elektron qurilmalardan uzoq muddat foydalanish miya o'smalari xavfini oshirishi mumkinligi haqida ilmiy tadqiqotlar davom etmoqda. Ayniqsa, bolalar va o'smirlarning elektromagnit nurlanishga sezgirliги kattalarga nisbatan yuqoriroq bo'lishi mumkin.

Psixologik stress va neyroendokrin tizim ta'siri

Stress gormonal muvozanatni buzib, immunitet faoliyatini pasaytirishi mumkin. Surunkali stress sharoitida organizm kortizol va adrenal gormonlarini ko'p ishlab chiqaradi, bu esa immun hujayralarining saratonga qarshi kurashish qobiliyatini susaytiradi. Surunkali stress fonida yurak-qon tomir kasalliklari, insulin qarshiligi va yallig'lanish jarayonlari kuchayib, o'sma rivojlanishiga qulay sharoit yaratilishi mumkin.

Saratonning oldini olish va profilaktika strategiyalari

Onkologik kasalliklarning oldini olishda sog'lom turmush tarzi muhim ahamiyatga ega. To'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollik, zararli odatlardan voz kechish va ekologik xavfsiz muhit yaratish saraton xavfini kamaytiradi.

Antioksidantlarga boy oziq-ovqatlarni iste'mol qilish – sabzi, brokkoli, ko'k choy, pomidor va yong'oq tarkibidagi antioksidantlar saratonni oldini olishda foydali hisoblanadi.

Meva va sabzavotlarni ko'proq iste'mol qilish – tolalar va flavonoidlar o'sma hujayralarining ko'payishiga qarshi kurashadi.

Muntazam jismoniy faollik – ortiqcha vazn va metabolik sindrom xavfini kamaytiradi.

Vaksinatsiya va viruslardan himoyalaniш – HPV va gepatit B ga qarshi emlash bachadon bo'yni va jigar saratoni xavfini kamaytirishi mumkin.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Doimiy tibbiy skrininglar va erta tashxis – genetik moyilligi bor kishilar muntazam ravishda shifokor ko‘rigidan o‘tib turishi lozim.

Saratonning oldini olish strategiyalari kompleks yondashuvni talab qiladi. O‘smirlik va yoshlar davrida profilaktik choralarni kuchaytirish orqali onkologik kasalliklarning oldini olish mumkin. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, erta yoshda sog‘lom turmush tarziga rioya qilish va genetik xavflarni monitoring qilish saraton rivojlanish ehtimolini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

Xulosa

Yoshlar orasida saraton kasalliklari ko‘payib borayotgani jiddiy muammo bo‘lib, uning rivojlanishiga genetik, ekologik va hayot tarzi omillari ta’sir ko‘rsatadi. Profilaktik chora-tadbirlar va erta tashxis qo‘yish usullari yoshlar orasida saraton xavfini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR:

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics, 2023. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2023;73(1):17-48.
2. Bray F, Laversanne M, Weiderpass E, Soerjomataram I. The global cancer burden. Cancer. 2021;127(16):3029-3030.
3. Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of Cancer: The Next Generation. Cell. 2011;144(5):646-674.
4. Sharma P, Allison JP. The future of immune checkpoint therapy. Science. 2015;348(6230):56-61.
5. Llovet JM, Villanueva A. Liver cancer: Advances in treatment and personalized therapy. Nat Rev Clin Oncol. 2018;15(10):599-616.
6. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 68(6), 394–424.
7. Hanahan, D., & Weinberg, R. A. (2011). Hallmarks of cancer: The next generation. Cell, 144(5), 646–674.
8. Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2020). Cancer statistics, 2020. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 70(1), 7–30.
9. DeSantis, C. E., Ma, J., Gaudet, M. M., Newman, L. A., Miller, K. D., Sauer, A. G., Jemal, A., & Siegel, R. L. (2019). Breast cancer statistics, 2019. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 69(6), 438–451.
10. Ferlay, J., Colombet, M., Soerjomataram, I., Mathers, C., Parkin, D. M., Piñeros, M., Znaor, A., & Bray, F. (2019). Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. International Journal of Cancer, 144(8), 1941–1953.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC
SOLUTIONS

11. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249.
12. WHO International Agency for Research on Cancer. (2020). *World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention*. Lyon: IARC Press.
13. Jemal, A., Ward, E. M., Johnson, C. J., Cronin, K. A., Ma, J., Ryerson, A. B., ... & Weir, H. K. (2017). Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2014. *Cancer*, 123(24), 5849–5878.
14. Thun, M. J., DeLancey, J. O., Center, M. M., Jemal, A., & Ward, E. M. (2010). The global burden of cancer: Priorities for prevention. *Carcinogenesis*, 31(1), 100–110.
15. Kushi, L. H., Doyle, C., McCullough, M., Rock, C. L., Demark-Wahnefried, W., Bandera, E. V., ... & Gansler, T. (2012). American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 62(1), 30–67.
16. Schottenfeld, D., Fraumeni, J. F., & Colditz, G. A. (2018). *Cancer Epidemiology and Prevention*. New York: Oxford University Press.
17. Anand, P., Kunnumakkara, A. B., Sundaram, C., Harikumar, K. B., Tharakan, S. T., Lai, O. S., ... & Aggarwal, B. B. (2008). Cancer is a preventable disease that requires major lifestyle changes. *Pharmaceutical Research*, 25(9), 2097–2116.
18. Brawley, O. W. (2012). Trends in prostate cancer in the United States. *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, 2012(45), 152–156.

