

BUTUN DUNYODA RAK (SARATON KASALI) NING RIVOJLANISHI.

Xamidullayeva Ruhshona Akmalxon qizi
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti Namangan
filiali davolash ishi I bosqich talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada rak (saraton) kasalligining kelib chiqish sabablari, rivojlanish mexanizmi, turlari va davolash usullari haqida soʻz yuritiladi. Maqolada shuningdek, genetic omillar, ekalogik taʼsirlar, notoʻgʻri turmush tarsi va zararli odatlarning rak kasaligini keltirib chiqarishdagi oʻrni tahlil qilinadi. Zamonaviy tibbiyotda qoʻllanilayotgan diagnostika va davolash usullari – jarrohlik, kimyoterapiya, radioterapiya hamda immunoterapiya usullarining samaradorligi yoritildi.

Kalit soʻz: RAK, jarrohlik, saraton, onkologiya, genetic omillar, profilaktika, ekalogik taʼsirlar, sogʻlom turmush tarzi, oʻsma hujayralari.

Аннотация

В статье рассматриваются причины возникновения рака, механизмы развития, виды и методы лечения. Анализируется роль генетических факторов, влияния окружающей среды, нездорового образа жизни и вредных привычек в возникновении рака. Освещена эффективность методов диагностики и лечения, применяемых в современной медицине: хирургии, химиотерапии, лучевой терапии и иммунотерапии.

Ключевые слова: рак, хирургия, онкология, генетические факторы, профилактика, влияние окружающей среды, здоровый образ жизни, опухолевые клетки.

Abstract

This article discusses the causes of cancer, the mechanism of development, types and methods of treatment. The article also analyzes the role of genetic factors, environmental influences, unhealthy lifestyle and harmful habits in causing cancer. The effectiveness of diagnostic and treatment methods used in modern medicine - surgery, chemotherapy, radiotherapy and immunotherapy - is highlighted.

Keywords: cancer, surgery, oncology, genetic factors, prevention, environmental influences, healthy lifestyle, tumor cells.

Onkologik kasalliklar — hozirda insoniyatning yetakchi patologiyalar guruhidir. Jahon tibbiyoti amaliyotida kasallikni dastlabki bosqichlarini davolashda muvaffaqiyatga erishildi. Cheklovchi omillar — saratonning preklinik bosqichida muntazam keng koʻlamli diagnostik tekshiruvlarini tashkil etishning murakkabligi, baʼzi shakllarining patogenezi tezligining yuqori boʻlishi. Shu munosabat bilan, aholi

o'rtasoda onkologik sergaklikni yaxshilash uchun ta'lim muhim ahamiyatga ega. **Onkologik kasalliklar** yoki rak kasalliklari – bu organizmdagi hujayralarning nazoratsiz o'sishi va tarqalishi bilan kechadigan og'ir kasalliklar toifasidir. Oddiy holatda, inson tanasidagi hujayralar nazorat ostida bo'linadi va nobud bo'lish vaqti kelganida tabiiy ravishda yo'q bo'ladi. Biroq, onkologik jarayonlarda hujayralar ushbu tabiiy jarayonga bo'ysunmaydi. Ular doimiy ravishda ko'payadi, to'qimalarda g'ayritabiiy o'sma – shish hosil qiladi va vaqt o'tishi bilan boshqa organlarga ham tarqalishi mumkin. Rak kasalliklari har xil bo'ladi va ular o'simta joylashgan joyga qarab ajratiladi. Misol uchun, o'pka raki, ko'krak bezi raki, prostata raki, yo'g'on ichak raki kabi turlari mavjud.

Onkologik kasalliklarning kelib chiqish sabablari

Onkologik kasalliklar ko'plab omillar ta'sirida yuzaga keladi. Bu omillar ichida irsiy moyillik, ekologik holat, zararli odatlar, surunkali yallig'lanish jarayonlari va immun tizimining yetishmovchiligi muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, viruslar va bakteriyalar ham ayrim rak turlarini keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, papilloma virusi bachadon bo'yni rakiga olib kelishi mumkin, Gepatit B va C viruslari jigar rakini rivojlantiradi. Radiatsion nurlanish va kimyoviy moddalar bilan uzoq muddatli aloqa ham xavf omili hisoblanadi. Chekish, spirtli ichimliklarni haddan ortiq iste'mol qilish, noto'g'ri ovqatlanish va harakatsiz turmush tarzining ham onkologik kasalliklar rivojlanishiga ta'siri katta.[A-1]

Saraton (rak)- bu tanadagi to'qimalardan o'sadigan o'sma hisoblanadi. Onkologiya _tibbiyotning texnologik bo'limidir. Saraton bilan kasallangan benorlar uchun yuqori darajadagi tibbiy yordam ko'rsatadigan mamlakatlar ham mavjud (Germaniya, Shveytsariya, Isroil, Amerika Qo'shma Shtatlari.) Ko'plab odamlarda onkologik kasalliklarni erta aniqlash texnologiyasi ishlab chiqilmagan, klinik belgilar bo'lmagan bemorlar o'zlarini sog'lom deb hisoblashadi. **Saraton** (lotincha: *cancer* — „qisqichbaqa“), deb hujayralarning atipik o'sishiga aytiladi. Atipik o'sish bunday hujayralar qarishi yoki jarohatlanishiga qaramay cheksiz ko'payishi bilan ifodalanadi. Sog'lom hujayradan farqli o'laroq, bunday hujayralarda tabiiy o'lim holati o'chirilgan, ya'ni ular to'xtovsiz bo'linish jarayonida bo'ladi.

Saraton mutatsiyaga uchragan hujayralarga qarab asosiy 4 guruhga bo'linadi. Karsinoma — epitelial to'qimalarda, sarkoma — mezenxemal to'qimalarda, leykemiya — qon ishlab chiqaruvchi ilikda, limfoma va miyeloma — immunitet tizimi hujayralarida va bosh miya hujayralarida atipik rivojlanishni anglatadi. Tabiiyki saratonning „suyuq“ turlari o'sma paydo qilmaydi.

Saraton badanda joylashishiga qarab ham tasniflanishi mumkin, ya'ni ko'krak bezi saratoni, o'pka saratoni va hokazo.

Tamaki iste'moli saraton kasalligida o'limning taxminan 22% sababchisi hisoblanadi. Shuningdek 10% semizlik, noto'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollikning yetishmasligi yoki spirtli ichimliklarni haddan tashqari iste'mol qilish ham saraton kasalligiga olib keladi. O'ziga xos viruslar, bakteriyalar va parazitlar bilan infeksiya butun dunyo bo'ylab saraton kasalliklarining taxminan 16-18% ni keltirib chiqaradigan ekologik omil hisoblanadi. Yuqumli viruslarga *Helicobacter pylori*, gepatit B, gepatit C, inson papilloma virusi infeksiyasi, Epstein-Barr virusi, Inson T-limfotrop virusi, Kaposi sarkomasi bilan bog'liq herpes virusi va Merkel hujayrali polioma virus kiradi. Odamning immunitet tanqisligi virusi (OIV) to'g'ridan-to'g'ri saraton kasalligini keltirib chiqarmaydi, lekin u immunitet tanqisligini keltirib chiqaradi, bu boshqa infeksiyalar tufayli xavfni, ba'zan bir necha ming martagacha (Kaposi sarkomasi holatida) oshirishi mumkin. Muhimi, gepatit B va inson papilloma virusiga qarshi emlash saraton xavfini deyarli yo'q qiladi. Atrof-muhit omillari, hujayra genlarini o'zgartirishga harakat qiladi. Odatda, saraton rivojlanishidan oldin ko'plab genetik o'zgarishlar yuzaga keladi. Saraton kasalliklarining taxminan 5-10% irsiy genetik nuqsonlarga bog'liq. Saraton ma'lum belgilar va alomatlar yoki turli xil testlari orqali aniqlanishi mumkin. Keyinchalik tibbiy ko'rikdan o'tkazish orqali qo'shimcha tekshiriladi va biopsiya bilan tasdiqlanadi. Chekmaslik, sog'lom vaznni saqlash, spirtli ichimliklarni iste'mol qilishni cheklash, ko'p miqdorda sabzavot, mevalar va donli maxsulotlarni iste'mol qilish, ayrim yuqumli kasalliklarga qarshi emlash, qayta ishlangan go'sht iste'molini cheklash orqali ayrim saraton kasalliklarini rivojlanish xavfini kamaytirish mumkin. Ko'krak bezi saratoni ko'pincha radiatsiya terapiyasi, jarrohlik, kimyoterapiya va maqsadli terapiyaning kombinatsiyasi bilan davolanadi. Og'riq va simptomlarni boshqarish parvarishning muhim qismidir. Palliativ yordam kasallik rivojlangan odamlarda muhim ahamiyatga ega. Omon qolish ehtimoli saraton turiga va davolanishning boshida kasallikning darajasiga bog'liq. 15 yoshgacha bo'lgan bolalarda tashxis qo'yilganda, rivojlangan dunyoda besh yillik omon qolish darajasi o'rtacha 80% ni tashkil qiladi. Qo'shma Shtatlardagi saraton kasalligi uchun o'rtacha besh yillik omon qolish darajasi barcha yoshdagilar uchun 66% ni tashkil qiladi[A-2]

Onkologik kasalliklar ya'ni rak kasalliklar bu organizmdagi hujayralarning nazoratsiz o'sishi va tarqalishi bilan kechadigan og'ir kasalliklar toifasidir Oddiy qilib aytganda inson tanasidagi hujayralar nazorati ostida nobud bo'lish vaqtida keladigan kasallik.

Har yili Amerikada rak, ya'ni saraton kasalligi qariyb bir million insonni hayotdan olib ketadi. O'tgan bir yil ichida bir yarim million amerikalik bu xastalikka uchragan. Zamonaviy usullar yordamida rakning ayrim turlarini davolash, odam umrini biroz uzaytirish mumkin. Rak alomatlari o'z vaqtida aniqlansa bas. Rakka qarshi bugun

choralar ko'p. Davolashning yangi usullari mavjud."O'tgan 20 yil ichida millionlab insonlarning hayoti asrab qolindi", deydi shifokor Syuzan Gapstur. "Rak sabab o'lim hollari erkaklar orasida 21 foiz, ayollar orasida 12 foizga pasaygan. Bu katta yutuq",- deydi u. Erkaklar orasida o'pka saratonidan jon berayotganlar soni 40 foizga kamaygan. Amerika Rak Uyushmasi tahlilicha, chekishni tashlash, tamaki iste'moliga qarshi choralar va jamoatchilik orasida olib borilgan targ'ibot ishlari samara bergan. Rak vaqtida aniqlanishi ham juda muhim. "Masalan bachadon rakining oldini olishning eng ma'qul yo'li bugun ayollarni muntazam tibbiy ko'rikdan o'tkazib turish".Saratonga chalinayotganlarning 75 foizi 55 yoshdan oshgan insonlar.

"Amerika aholisi tezlikda ko'paymoqda. Keksa yoshdagilar soni ham kelasi yillarda ancha oshadi. Bu degani rak ko'lami kengayishi mumkin. Uning oldini olish uchun yangidan yangi usullar o'ylab topishimizga to'g'ri keladi", deydi doktor Gapstur.AQShda, deydi mutaxassislar, har ikki erkakdan biri, har uch ayoldan birining rakka chalinish ehtimoli baland. Ichak raki bilan olishayotgan keksa bemorlar ko'p hollarda kimyoviy terapiyaga yo'q deydi. Salbiy oqibatlar bor deb qo'rqishadi. Lekin shifokorlarning aytishicha, aslida yoshi ulug' insonlar bu muolajaga yaxshiroq bardosh beradi.

O'pka raki bemorlari orasida ham shunga guvoh bo'lasiz, deydi Katerina Deanjelis, tibbiyotchi olim. Operatsiya qilib bo'lmaydigan hollarda radiatsiya usuli qo'llanadi. "Bu metoddan umid katta. Amaliy tajribalar natijasiga qarasangiz, radiatsiya rakka qarshi kuchli vosita ekanini ko'rasiz", Saraton hujayralarining salbiyligi Saraton hujayralari odam tanasidagi normal hujayralardan farq qiladi. Bu farqlarning asosiy qismi bo'linish bilan bog'liq.

Masalan, saraton hujayralari hech qanday o'sish faktorlarisiz yoki o'sishga turtki beruvchi oqsil signal molekulalarisiz ham oziq muhitida (odam tanasidan tashqarida, maxsus idishda) ko'paya oladi. Bu xususiyati bilan ular oziq muhitida o'sishi uchun o'sish faktori talab etiladigan normal hujayradan farq qiladi.

Saraton hujayralari o'zlari uchun kerakli o'sish omillarini ishlab chiqarishi, o'sish omili ta'sir qiluvchi signal yo'llariga ega bo'lishi yoki tanadagi boshqa qo'shni hujayralarni o'zlari uchun o'sish omili ishlab chiqarishga undashi ham mumkin.

Saraton hujayralari ularning bo'linishini to'xtatishga olib keladigan signallarga ham e'tibor bermaydi. Masalan, idish ichida o'stirilgan normal hujayralar har tomondan boshqa hujayralar bilan o'ralgan bo'lsa, ular bo'linishdan to'xtaydi. Saraton hujayralari, aksincha, bo'laklarga bo'linib, bir-biriga nisbatan ustma-ust qatlamlarda to'planadi.

Idishdagi muhit inson tanasidagi muhitdan farq qiladi, lekin olimlarning fikricha, idishda o'stirilgan saraton hujayralarida tana to'qimalari bilan

bo'ladigan **kontakt tormozlanish**ning yo'qolishi, saraton hujayralarida to'xtovsiz bo'linish xususiyatining shakllanishiga olib keladi.

Saraton hujayralarining yana bir o'ziga xos xususiyati bu "replikativ boqiylik", chunki ular tananing oddiy hujayrasidan ko'ra ko'p marotaba bo'linishi mumkin. Umuman olganda, inson hujayralari bo'linish, "qarish" va oxir-oqibat nobud bo'lishdan oldin taxminan 40-60 martadan bo'linishni boshdan kechirishi mumkin.

Saraton hujayralari ko'p marotaba bo'linishi mumkin, chunki ularda telomeraza fermenti ekspressiyasi kuchli, bu ferment esa hujayra bo'linishi paytida xromosomaning oxiridan uzilish va ajralish jarayonining oldini oladi.

Saraton hujayralari hujayra siklidan tashqari boshqa jihatlari bilan ham normal hujayralardan farq qiladi. Ular shu farqlar yordamida o'sadi, bo'linadi va o'sma hosil qiladi. Masalan, saraton hujayralari tananing boshqa qismlariga migratsiya qilish xususiyatiga ega bo'lib, bu jarayon **metastaz** deb ataladi, yangi qontomirlar o'sishiga ham ta'sir qiladi, bu jarayon **angiogenez** deb ataladi (bu tomirlar o'sma hujayralariga oziq moddalar va kislorod yetkazib beradi). Normal hujayralar **apoptoz**ga uchraydigan sharoitda ham saraton hujayralari bu jarayonni bartaraf etadi (masalan, DNK shikasti mavjud bo'lgan holatda ham). Bundan tashqari, tadqiqotlar saraton hujayralarida o'sish va bo'linishni oshirish uchun metabolik o'zgarishlar sodir bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi.

Saraton qanday rivojlanadi?

Hujayralarda hujayra bo'linishini cheklash, DNK shikastini tuzatish va o'sma rivojlanishining oldini olish kabi ko'plab mexanizmlar bor. Shu sababli o'sma rivojlanishi ko'p bosqichli jarayon, bu jarayonda hujayra yuqoridagi mexanizmlarni yengib o'tishi kerak degan fikrlar mavjud. Xususan, saraton kasalligining aksariyat hujayralari **mutatsiyalar** (DNK tarkibidagi o'zgarishlar)ga ega bo'lib, bu ularning tezroq bo'linishiga, bo'linishdagi ichki va tashqi nazoratdan, dasturlashtirilgan hujayra o'limidan qochishga olib keladi.

Bu jarayon qanday sodir bo'ladi? Gipotezaga ko'ra, dastlab hujayraning hujayra sikli ingibitori faoliyati yo'qolishi mumkin, bu hujayra avlodlarining biroz tezroq bo'linishiga olib keladigan hodisadir. Ular saraton kasalligiga aylanish ehtimolidan xoli emas, ammo ular **yaxshi sifatli o'smalarni**, ya'ni juda ko'p bo'linadigan, ammo boshqa to'qimalarga kirib borish (metastaz) xususiyatiga ega bo'lmagan hujayralarni hosil qilishi ham mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. [https://uz.wikipedia.org/wiki/Saraton_\(kasallik\)](https://uz.wikipedia.org/wiki/Saraton_(kasallik))
2. <https://mymedic.uz/kasalliklar/onkologiya/saraton-rak-kasalligi/>
3. <https://uz.khanacademy.org/science/biology/cellular-molecular-biology/stem-cells-and-cancer/a/cancer>