RADIOKIMYONING TIBBIYOTDA VA XALQ TABOBATDAGI AHAMIYATI

Gaipnazarova Dilshoda Elmurod qizi
Samarqand davlat tibbiyot universiteti davolash ishi fakulteti talabasi
E-mail: gaipnazarovadilshoda8@gmail.com
Abduazizova Lola Mexroj qizi
Samarqand davlat tibbiyot universiteti biotexnologiya, injenering va farmatsiya fakulteti talabasi
Karjavov Abdixakim Raxmonovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti assistenti
E-mail: arkarjavov@gmail.com
Samarqand viloyati

Annotatsiya: Bu maqola yadrokimyo fanining bir qismi bo‘lgan radiokimyo fanining shakllanishi, radioktiv izotoplar, ularning tibbiyotda qo‘llanilishi kabi mavzular yoritiladi. Yana hozirgi kunda tibbiyot sohasida dolzarb muammo bo‘lib kelayotgan orqa miya saratoni kasalligi va uni davolashda radioktiv izotoplarning tasiri ko‘rib chiqiladi. Maqola asosan adabiyotlarga tayangan holda emas balki shu kasallikning eng oğir bosqichini boshidan o‘tkazib yengib chiqqan yaqin insonimning olgan diagnostikasi va davolanishidan kelib chiqib yozilgan. Maqolada asosan orqa miya saratonining dastlabki belgilari alohida keltirilgan.

Kalit so‘zi. Radioktiv, yadrokimyo, saraton, nur, orqa miya, onkologik.

Аннотатция. В этой статы речь идет о радиохимии разделе ядреной химии. В статы освещается становление науки о радиоизотопах, и т.д. Также рассматривается рак спинного мозга, являющийся в настоящее время актуальной проблемой в облаети медицинны, и влияние радиоактивных изотопов на его лечение. Статья написана не столько на основе диагностики и лечения близкого человека, преодолевшего сложнейшую стадию этого заболевания. В статы, в основном, представлены раниие признаки рака спинного мозга.

Ключевые слова. Радиоактивный, ядренах, химия, рак, радиация, спинной мозг, онкологический.

Abstract. This article cavers topics such as the development of radiochemistry, which is a part of nuclear chemistry, radioactive izotopes, and their use in medicine. It also examines the current urgent problem in medicine, spinal cord cancer, and the effect of radioactive isotopes in its tretment. The article is written not primarily based on literature, but based on the diagnosis an treatment of a loved on who went through the difficult stage of this disease and overcame it. The article mainly presents the early symptoms of spinal cord cancer.

ISSN 3030-3907

Keywords. Radioactive, nuclear chemistry, cancer, radiation, spinal cord, oncological.

Kirish.

Atomlarning yadrolari tarkibi o‘zgarishi bilan borib, yangi element yadrolari hosil bo‘lishiga olib keluvchi jarayon yadro reaksiyasi deyiladi. Yadro reaksiyalari tabiatda va sun'iy usulda ro‘y beradi. Tabiiy yadro reaksiyalari radioktiv elementlarning parchalanishi tufayli sodir bo‘ladi. Radioktiv elementlar o‘zidan uch xil alfa, betta, gamma nurlar chiqarib, boshqa element yadrolarini hosil qiladi. Radiokimyo esa yadrokimyoning bir sohasi hisoblanadi. Radiokimyo sohasining tibbiyotdagi ahamiyatiga kelsak, radiatsiya nurlari yordamida hozirgi kunda 70% ni davolashda qo‘llanadi. Bu usul bilan onkologik kasalliklarni turli bosqichda davolash mumkin. Nurlashning samarasi shundaki, xatarli hujayralardagi o‘z - o‘zini tartibga solish jarayonlari buziladi, ularning qon bilan ta'minlanishi to‘xtaydi bu esa vaqt o‘tishi bilan o‘smaning yo‘qolishiga olib keladi. Radioterapiya bu nurlanish yordamida qolgan rak hujayralarini yo‘q qilish.

Radiatsiyaning biologik samarasi. Radiatsiyaning biologik samarasi uning energiyasining so‘rilishi bilan boshlanadi, bu ionlangan va qo‘zg‘otilgan atomlar va molekulalarning hosil bo‘lishiga olib keladi. Saraton hujayralarining aksariyat qismi(70-80%) radikallar va peroksidlarning bilvosita tasiri natijasida nobud bo‘ladi. Nurlanish hujayra bo‘linishini to‘xtatadi, xromosoma anomaliyalari va gen mutatsiyalarini keltirib chiqaradi. Nurlanishdan omon qolgan hujayralar ko‘pincha yuqori darajadagi DNKni tiklash qobilyatiga ega boladi. Radiochidamlikka hujayraning gipoksik holati yoki miotik siklning chidamli fazalari sabab bo‘lishi mumkin

Radioterapiya usullari: 1. Tashqi nurlanish (External Beam Radiotherapy-EBRT) bu usulda nurlanish apparat orqali orqa miya o‘simtasiga yo‘naltjriladi. Nurlanish hududi aniq belgilanadi va atrofdagi to‘qimalarga minimal zarar yetkaziladi. EBRT ko‘p hollarda standart yondashuv sifatida isjlatilafi.

2 3D konformal radilterapiya (3D-CRT) 3D tasvirlar MRT yoki KT yordamida nurlanish o‘simtaning aniq shakliga moslashtiriladi. Bu usul nurlanishni o‘simta hududiga maksimal, sog‘lom to‘qimalarga minimal yetkazishga imkon beradi.

3. Intensity Modulated Radiotherapy (IMRT) IMRT nurlanish intensivligini hudud bo‘yicha boshqaradi shu bilan atrofdagi suyaklar va orqa miya nervlariga zarar yetkazish kamayadi.

4. Sterotaktik radiojarrohlik (SRS/SBRT) Gamma Knife yoki Cybr Knife kabi usullar yordamida juda aniq va yuqori doza nurlanish beriladi. Bu usul kichik o‘simtalar yoki qisman olib tashlangan o‘simtalar uchun qo‘llaniladi.

ISSN 3030-3907

Orqa miya saratoni nima. Orqa miya saratoni bu - orqa miya yoki uni o‘rab turuvchi to‘qimalrda o‘sma shish paydo bo‘lishi bilan bog‘liq kasallik o‘sma yaxshi benign yoki yomon malign bo‘lishi mumkin. Yomon o‘sma tez o‘sadi va asablarni siqib tanadagi ko‘plab funksiyalarni buzishi mumkin. Orqa miya saratoni 2 xil usulda paydo bo‘ladi. Tug‘ma va keyinchalik organizmda hosil bo‘lgan o‘smalar. Tug‘ma orqa miya saratoni bu homila rivojlanayaotgan davrda orqa miya hujayralari noto‘g‘ri bo‘linishi sababli paydo bo‘ladigan o‘sma. Bu juda kam uchraydigan tibbiy holat hisoblanadi.

Tug‘ma o‘smalar: Astrositoma- markaziy asab tizimi hujayralaridan chiqadigan o‘sma hisoblanadi.

Gliosarkoma- orqa miya to‘qimalarida bo‘ladigan, kam uchraydigan tug‘ma o‘sma turi.

Treatoma- homila rivojlanishi paytidagi noto‘g‘ri joylashganida paydo bo‘lishi mumkin. Bu o‘smalar juda kam uchraydi.

Orqa miya vazifasi Orqa miya tanamizdagi harakatlar va sezgini boshqaradigan asosiy asab yo‘li. U miyadan chiqqan buyruqlarni qo‘l, oyoq, ichki a'zolarga yetkazadi.



1-rasm

Orqa miya o‘smalari chiqadigan o‘rniga ko‘ra turlari. O‘sma joyiga qarab 3 ta guruhga bo‘linadi.

1 Intermedullary. O‘sma bevosita orqa miya ichida o‘sadi. Masalan: ependimoma, astrositoma.

2. Intradural extramedullary. O‘sma orq miyani o‘rab turgan pardalar ichida, lekin miyadan tashqarida bo‘ladi. Masalan meningioma, schvanoma.

3. Epidural eng ko‘p uchraydi. O‘sma umrtqa suyagi yoki uning atrofidan boshlab orqa miyaga bosim qiladi. Ko‘pincha metastaz, ya'ni tananing boshqa joyidagi saratonning tarqalishi sabab bo‘ladi.

Orqa miya saratoni belgilari

1 Eshitishning susayishi

ISSN 3030-3907

2 Muvozanat buzilishi, bemor yurganda gandiraklab yuradi. Ba'zida yiqilib tushadi

3 Xotiraning susayishi

4 Ko‘z nurining pasayishi

5 Nutqning o‘zgarishi. So‘zlarni qiynalib gapirish

6 Qattiq bosh og‘rig‘i

7 Ba'zida burun qonashi ham mumkin

8 Ishtaha susayishi. Sababsiz tezda ozib ketish.

9 Ko‘ngil aynishi (qayt qilish)

10 Siydikni ushlab turolmaslik. Ba'zida bilmasdan siydikni chiqarib qo‘yish. Shu kabi asoratlar kuzatiladi.

Bemorga tashxis qo‘yish. MRT (Magnetic Resonance Tomography) eng aniq usul. O‘smalarning joyini aniqlashda aniq samara beradi.

KT (komoyuter tomografiya) suyaklardagi o‘zgarishni ko‘rsatadi.

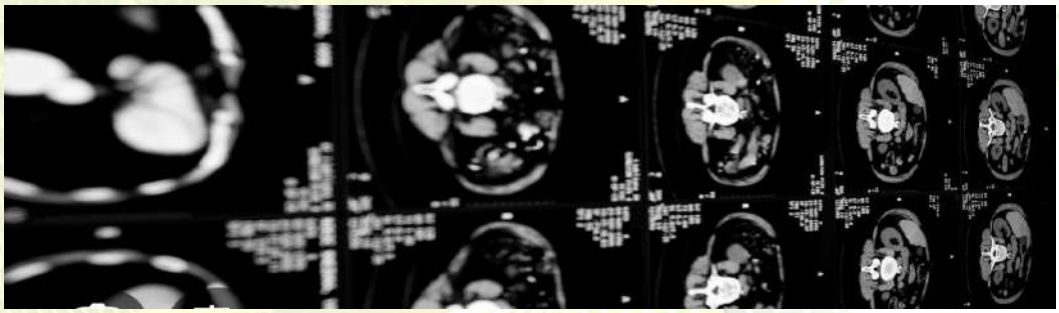


2-rasm

Biopiya o‘smaning aniq turini bilish uchun kichik to‘qima namunasi olinadi. **Kasallikni davolash usullari** quyifagilar: Jarroxlik amaliyoti, nur terapiyalari, kimyo terapiyalari kabi usullar kiradi. Bemor avval MRT qilinadi. Undagi kasallikka aniq tashxis qo‘yilgach aperatsiya yo‘li bilan o‘sma olib tashlandi, bazida esa o‘sma muzlatiladi, nur terapiyasi yoki kimyo terapiya muolajalari yordamida aperatsiya qilmasdan davolanadi. Nur terapiyasi bemorga 30 kun davomida bdriladi. Haftada 5 kun nur teraliyasini olgan bemor 2 kun tanasi dam oladi. Nur olishdan oldin bemor tanasi shakli mato ustiga tushiriladi va bemorning tanasiga mos qolib tayyorlanadi. Bemor tanasining nur yubotiladigan qisimlari marker yordamida chizib chiqiladi. Keyin esa bemorning holatidan kelib chiqib unga nur terapiyasi yuboriladi. Bemor nur bilan kuniga 5l NaCl tomchi dorisini ham qabul qiladi. Bunga sabab bemor tanasiga nur terapiyasi yuborilganda bemorda o‘giz qurishi, ishtaha pasayishi, charchoq, suyuqlik yetishmasligi kuzatiladi. NaCl esa suvsizlanishni oldini oladi va tana muvozanatini tiklaydi.

ISSN 3030-3907

Bemorda nur terapiyasi qabul qilganda kuzatiladigan xolatlar: Nurlanish 100 ber bo‘lsa, odamda oq qon tanachalarinig ishlab chiqarishini vaqtinchalik kamaytirib yuboradi. Agar nurlanish 100 berdan yuqori bo‘lsa, ko‘ngil aynishi, qusish, holsizlik, va oq qon tanachalarining soni kamayishi kuzatiladi. Tanada nurlanish 300 berdan oshib ketsa, leykotsitlar miqdori nolga tushib ketishi ham mumkin.Bunda odam ich ketishi, soch to‘kilishi va infeksiyadan aziyat chekadi. Nurlanishning 500 ber darajasi shu miqdorda nurlangan odamlarda o‘limga olib kelishi mumkin. Bu miqdorda yarim aholi uchun letal doza deb ataladi. Tananing 600 ber va undan yuqori darajada nurlanishi bir necha hafta ichida o‘limga olib keladi.



3-rasm

Xalq tabobatida saraton kasalligini davolash uchun sinalgan va yangi usullar: XX asrning boshlarida kimyo hali yaxshi rivojlanmagan vaqtida saraton haqida ilmiy bilim juda cheklangan bo‘lgan. Shu sababli ayrim hududlarda Hg tuzlari quyidagi holatlarda ishlatilgan. Antiseptik sifatida: Merkufxlorid (HgCl2 Kalomel) ba'zan yara joylarga surtish uchun ishlatilgan. Buning sababi, simib bakteriyalarga kuchli ta'sir qiladi **O‘smalarni kuydirish** xalq tabobati tajribalari: Ba'zi hududlarda (Rossiya, O‘rta Osiyo, Kavkaz) simob aralashmalari teri ustidagi o‘smalar (masalan, popiloma, yara o‘smalar) ni yo‘qotish uchun ishlatilgan. Ammo bu nafaqat samarali emas, balki teri kuyishiga, zaharlanishga va infeksiyaga olib kelgan. Simob saraton hujayralarini yo‘q qilmaydi. XX asr boshida ba'zi xalq tabobatida shunday fikr bo‘lgan: Simob o‘smalarni ichkaridan eritadi. Bu ilmiy jihatdan xato. Simobning o‘smaga qarshi hech qanday ta'siri yo‘q. Simob asab tizimini ishdan chiqaradi, qon tarkibini buzadi, og‘ir zaharlanishga olib keladi. **Ilon zahri.** Ilon zahri tarkibida juda kuchli ta'sir qiluvchi oqsillar va fermentlar bor. LLAAO, phospholipasl A2, disintegrinlar, metalloproteinazalar. Ba'zi tadqiqotlar ko‘rsatadiki, bu moddalar saraton hujayralarining o‘sishini sekinlashtirishii, o‘sma hujayralarini apoptozga (o‘z- o‘zini yo‘q qilishga) majbur qilishi mumkin. Lekin bunda oddiy ilon zahri emas, balki uning tozalangan, qayta ishlangan va labaratoriyada o‘zgartirilgan oqsillar ishlatiladi. Lekin bu usul aniq samara berish bermasligi hali to‘liq o‘rganilmagan. Hozirda bu usul hayvonlar ustida tajribalar olib borilmoqda.

ISSN 3030-3907

Xulosa: So‘nggi 8-10 yil davomida onkologik kasalliklarda 153 oksabifor preprati keng qo‘llanila boshladi. Yana o‘smalarni davolashda Co 60 izotopidan ham foydalaniladi.Lyutetsiy 177 asosidagi shunday preprat payfo bo‘ldiki, ilmiy tadqiqotlarga ishonsak bazi o‘ama turlaridan soĝayish ko‘rsatkichi 99% gacha yetishi mumkin. Tc 99 izotopi ham keng qo‘llaniladigan izotoplar qatoriga kiradi. Onkologiya dentologiyasi: shifokor xirurg rak kasalligi bilan aziyat chekayotga bemor bilan suxbatning dastlabki daqiqalaridayoq bemorni tuzalishi mumkinligiga ishontira olish kerak. Hozirgi kunda bemorga rak bilan kasallanganligini aytish aytmaslik to‘g‘rizida diskussiyalar metmoqda. Yuridik nuqtai nazardan bemor o‘zining kasalligi to‘g‘risida barcha ma'lumotlarni bilishga xaqqi bor. Lekin ko‘lgina rak bilan kasallangan bemorlar kasallik rivojlanib borishi mumkinligini o‘ylab psixologik tushkunlikka tushib qolishadi. Shuning uchun ko‘pgina shifokorlar avval qo‘llanilgan usulni qo‘llab, bemordan kasalligining xarakterini yashirishadi. Tibbiy malumotlardan diagnoz lotin tilida yoziladi , bemor muolaja o‘tash uchun umumiy profil palatalarga gospitilizatsiya qilinadi.

FOYDALANILGAN AFABIYOTLAR.

1. N.K.Murotxo‘jayev, T.K. Xujaykulov, M. D. Jurayev/Onkologiya/ Toshkent 2002
2. A.D Djurayev, U.A Baltoboyev /Tibbiy kimyo darslik 1-2 qism /2018 yil
3. D.W.Smith/ History of cancer treatment /(2008)
4. K.J Warren/ Folk medicine and traditional healing/(1995)
5. M.Bernstein, Mitchel S Berger/ Neuro- oncology: The Essentials/(2007)
6. B.G.Fry/ Venomns reptiles and thrir toxins/(2015)
7. S.P.Mackessy/Toxins of reptiles/(2010)
8. Fayzullayev N., Akmalaiuly K., Karjavov A. Catalytic synthesis of a line by acetylene hydration // Известия НАН РК. Серия химии и технологии. – 2020. – N .2. -C. 23-30.
9. Fayzullayev N. I., Karjavov A.R., Yusupova S. S. Catalytic Synthesis of Acetone Direct Acetylene Hydration // International journal of Advanced Science and Technology . – 2020 .- T.29. – N.05.- C 4507-4514.
10. Karjavov A. R., Fayzullaev N. Study of the kinetics and mechanism of the reaction of the catalytic hydrochloration of acytylene// AIP Conference proceedings. – AIP Publishing LLC, 2024. -T.3045. – N. 1.-C.060046.
11. Fayzullayev N., Akmalaiuly K., Karjavov A. Catalytic synthesis of a line by acetylene hydration. (2020),2, Number 440 (2020,),23-30 (Электронный ресурс).

ISSN 3030-3907

12. Karjavov A.R., Fayzullayev N. Determination of technological parameters of producing vinylchloride from from acetylene // AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC ,2024.- T.3045. -N. 1.- C.060045.
13. Karjavov A., Fayzullayev N.,Baykulov A. Production of acetone by catalytic hydration of acetylene // E3S Web of Conference . -EDP Science ,2023. -T .389.- C.01046

ISSN 3030-3907