

«Patiesībā mēs gribam ārstēt labāk, kvalitatīvāk, pacientam ērtākā un vieglākā veidā nekā līdz šim. Gribam palīdzēt arī tiem, kas ārstēti, bet smagās slimības sekas izpaužas tālāk un atrisināt tās ar Latvijā pieejamajiem resursiem līdz šim nevarēja. Princīpā modernā *CyberKnife* tehnoloģija būtu jālieto visos gadījumos, kad tas vajadzīgs,» saka SIA *Siguldas slimnīca* terapeitiskie radiologi *Dr. DACE SAUKUMA* un *Dr. MĀRIS MEŽECKIS*. Abi kolēģi nav pirmo gadu ar pipi uz jumta – viņiem ir vēra ņemama pieredze onkoloģisko pacientu ārstēšanā. *Dr. Saukuma* par staru terapiju strādā vairāk nekā desmit gadu, ir Latvijas Onkoloģijas centra staru terapijas virsārste, bet ar radioķirurģiju nodarbojas jau kopš 2010. gada. Savukārt *Dr. Mežeckis* ilgus gadus strādājis Liepājas Reģionālajā slimnīcā par Staru terapijas nodaļas vadītāju un ipašu uzmanību veltījis prostatas audzēju ārstēšanai. *CyberKnife* tehnoloģiju abi apguvuši ASV un Itālijā.



PAGĀJUŠĀ GADA NOGALĒ SIGULDAS SLIMNĪCĀ DARBU SĀKA STEREOTAKTISKĀS RADIOĶIRURĢIJAS CENTRS *SIGULDA*, KURĀ ĻAUNDABĪGUS UN LABDABĪGUS AUDZĒJUS IESPĒJAMS ĀRSTĒT AR JAUNĀKĀS PAAUDZES ROBOTIZĒTO STEREOTAKTISKĀS RADIOĶIRURĢIJAS IEKĀRTU *CYBERKNIFE®M6* – VIENKĀRŠI SAKOT, *KIBERNAZI*. TĀTAD – AR ĻOTI PRECĪZI, MĒRĶTIECĪGI TĒMĒTU JONIZĒJOŠO STAROJUMU IZNĪCINĀT AUDZĒJU ŠUNAS BEZ ĶIRURĢISKAS IEJĀUKŠANĀS. CITUR BALTIJAS VALSTĪS ŠĀDAS IEKĀRTAS PAGĀIDĀM NAV.

Kibernazis pret vēzi

Vispirms, lūdzu, izstāstiet par pašu metodi!

Dace Saukuma: Iekārtas autors ir amerikāņu neiroķirurgs Džons Adlers (1994. gadā Stenforda Universitātē). Ar pirmās paaudzes *CyberKnife* pirmos pacientus ASV sāka ārstēt 1999. gadā, Eiropā pirmo centru ar *CyberKnife* iekārtu izveidoja 2002. gadā Itālijā, 2003. gadā – Vācijā. Siguldas Radioķirurģijas centrs pašlaik ir modernākais Austrumeiropā. Deviņu mēnešu laikā ar *CyberKnife* ārstēti 40 pacienti. Pagājušā gada decembrī sākām ar galvas smadzeņu labdabīgiem un ļaundabīgiem audzējiem un metastāzēm galvā. Februārī turpinājām izmantot metodi, ārstējot veidojumus mugurkaulājā, jūnijā – prostatā, tagad tehnika apgūta tik tālu, ka varam ārstēt nelielus primāros audzējus un metastāzes arī visur citur ķermenī – aknās, nierēs, virsnierēs, aizkuņģa dziedzerī, plaušās. Ja nepieciešams, šo metodi var kombinēt ar citām ārstēšanas metodēm.

Kā pacienti pie jums nokļūst?

D. S.: Dažādi. Visbiežāk diagnostika un daļa no ārstēšanas ir saņemtas citās ārstniecības iestādēs. Nereti pacientiem sākotnējais

audzējs jau pirms trim četriem gadiem ir izārstēts – primārais audzējs izoperēts, viņi saņēmuši lokālu staru terapiju, arī ķīmijterapiju, un tomēr, par spīti visām pūlēm, slimība turpina progresēt un parādās jaunas metastāzes. Ja metastāzes parādījušās dažādos orgānos, ķirurģiski tās izņemt ir visai sarežģīti, jo pacientam tas nozīmē vairākas operācijas. Savukārt ar *kibernazi* var palīdzēt bez grieziņa.

Māris Mežeckis: Ir arī situācijas, kad *kibernazis* ir primārā ārstēšana. Kaut vai pacientiem ar pirmās un otrās stadijas prostatas jeb priekšdziedzera vēzi, kurš nav izplatījies. Parasti urologs šādos gadījumos piedāvā ar ķirurģisku operāciju vēl nesteigties, bet novērot slimības gaitu pie ārsta, regulāri veicot izmeklējumus. Operācija vīrietim tomēr ir salīdzinoši smaga ārstēšana ar diezgan ilgu atlabšanas posmu. Lielai daļai pacientu pēc operācijas ir problēmas ar urīna saturēšanu un potenci. Taču atlikt operāciju daļai pacientu šķiet nepieņemami, jo gada vai divu gadu laikā audzējs var turpināt augt un pat izsēt attālas metastāzes. Turklāt nereti pacientam grūti sadzīvot ar šo diagnozi un

apziņu, ka viņam ir vēzis, tas var būt psiholoģiski nomācoši... Šādā gadījumā *CyberKnife* ir labs risinājums: mēs veicam efektivitātes ziņā līdzīgu manipulāciju ķirurģiskai operācijai – iznīcinām audzēja šūnas, likvidējam audzēju, tikai rezultāts tiek panākts nevis ar griezienu, bet ar augstas devas, augstas precizitātes jonizējošo starojumu. Parasti tās ir piecas starošanas reizes jeb frakcijas – pasaulē samērā plaši pārbaudīta metodika. Ārstēšana ir ambulatora. Tātad pacients piecas dienas pēc kārtas ierodas mūsu centrā, un katra procedūra ilgst aptuveni 40 minūtes.

D. S.: Lai likvidētu mazus audzējus un metastāzes citos orgānos, jonizējošā starojuma deva tiek piegādāta 1–5 seansu laikā. Piemēram, aknās nelielus veidojumus parasti var iznīcināt ar vienu starošanas frakciju, arī galvā, plaušu perifērijā.

Un kādas ir blaknes, jo pacients tomēr saņem starojumu?

M. M.: Tas atkarīgs no tā, kurā orgānā tiek iznīcinātas vēža šūnas. Ja priekšdziedzerī, tad blaknes ir līdzīgas klasiskajai starošanai, tikai pēc *CyberKnife* procedūras akūtais periods

sākas ātrāk un arī ātrāk beidzas. Starojot priekšdziedzerī, protams, tuvākie orgāni un apkārtējie audi mazliet cieš no šā jonizējošā starojuma – urīnizvadkanāls tiek sakairināts, var būt dedzināšana urinējot, nepatīkamas sajūtas urinējot. Reizēm mēdz būt caureja, jo prostata atrodas tuvu zarnu sienīnai. Blaknes parādās nedēļu pēc tam, kad terapija sāka, tās var ilgt, lielākais, divas trīs nedēļas, un divi trīs mēneši paiet, kamēr blaknes pavisam norimst. Bet mēs pacientiem arī sakām: ja ir kaut mazākas sūdzības, uzreiz zvaniet mums – ja vien varam viņu situāciju, pašsajūtu uzlabot, mēs to arī acumirkli darām.

Viriešus droši vien interesē, kas pēc ārstēšanas ar kibernazi notiks ar viņu potenci.

M. M.: Vidēji tā samazinās par 10–15 procentiem. Patiesībā potence pēc prostatas radioķirurģijas ir atkarīga no daudziem faktoriem: no pacienta slimības stadijas, vai pacients saņēmis hormonterapiju un visvairāk – no potences pirms terapijas uzsākšanas. Ja potence nedaudz samazinājusies, visbiežāk to izdodas kompensēt ar attiecīgiem medikamentiem vai citām metodēm.

Kā notiek pati procedūra?

M. M.: Pacients vispirms tai jāsatavos – mērķorgānā jāievieto speciāli zelta marķieri, lai iekārta varētu precīzi mērķēt staru kūli. Tā ir līdzīga manipulācija biopsijai, tikai tad prostatā iedur adatu, lai paņemtu audu paraudziņus, tagad mēs darām otrādi – ieduram adatu un tur atstājam zelta marķierīšus, kas ir 2–4 milimetrus lieli. Marķieri vajadzīgi tāpēc, ka prostata zarnu darbības dēļ pārvietojas par vairākiem milimetriem. Klasiskā staru terapijā, lai iedarbotos uz prostatas vēža šūnām, ar mazu starojuma devu apstaro daudzus reizes lielāku reģionu, bet mūsu gadījumā tiek izmantota liela deva, kas līdz ar to jātrāpa ļoti precīzi.

Vēl pacients dodas uz klīniku *Diamed* vai uz *Orto klīniku*, kur tiek sagatavotas speciālas datortomogrāfijas un magnētiskās rezonanses izmeklējumu bildes, lai mēs redzētu, kur tieši iegurnī prostata atrodas. Tad staru terapeits apzīmē apstarojamo vietu un tuvumā esošos orgānus un nosaka plānoto devu, savukārt fizikāls saplāno un pārbauda staru kūļus, lai pievadītu iznīcinošu devu audzējam, maksimāli pasaudzējot apkārtējos orgānus. Pēc tam pacients ierodas uz procedūru, kuras laikā tikai mierīgi guļ uz terapeitiskā galda speciālā vakuuma maisā, kas viņu notur stabilā pozā, bet visu pārējo izdara iekārta, kuru uzrauga radiologa asistents, ārsts un medicīnas fizikāls. Ap

pacientu pēc noteiktas programmas kustas *CyberKnife* staru avots – lineārais paātrinātājs – un raida precīzus staru kūļus. Robotizētā roka nodrošina staru kūļu pievadīšanu gandrīz jebkurā leņķī, turklāt ņemot vērā priekšdziedzera vai cita audzēja pozīciju konkrētajā brīdī. Apkārtējos audos, caur kuriem ir gājis viens stars, izmaiņas ir nenozīmīgas, bet krustpunktā iedarbība summējas, iznīcinot audzēja šūnas. *CyberKnife* var raidīt staru kūļus uz iznīcināmo vietu līdz pat 1200 dažādiem leņķiem.

Cik liela ir Siguldas kibernaza precizitāte, cik mazu laukumu iekārta spēj apstarot?

D. S.: Vismazākais mērķa apjoms ir 3–4 milimetri. Trīsزارu nervu neiralģijas gadījumā tie ir burtiski daži milimetri, bet prostatas audzēja gadījumā tas ir viss prostatas dziedzeris. Šī metode visefektīvākā ir tad, kad veidojumu izmērs nav lielāks par 3,5 centimetriem. Retāk ir situācijas, kad varam nodrošināt terapiju veidojumiem līdz 5 centimetriem diametrā. Tomēr nav striktu, konkrētu skaitļu – viss



« CYBERKNIFE TEHNOLOĢIJAS METODE VISEFEKTĪVĀKĀ IR TAD, KAD AUDZĒJA VAI METASTĀZES IZMĒRS NAV LIELĀKS PAR 3,5 CENTIMETRIEM. »

atkarīgs no konkrētās klīniskās situācijas: cik ir šo veidojumu, kur tie atrodas, kādu daļu no orgāna tie aizņem. Piemēram, maksimālais skaits ir trīs metastāzes aknās, bet var būt arī četras līdz sešas, tikai tad jābūt mazākam šo metastāžu diametram.

Kas jāņem līdzi uz konsultāciju?

D. S.: Visi iepriekšējie izmeklējumi pēdējo gadu laikā. Un, ja runa ir par audzēju, tad visi veiktie diagnostiskie izmeklējumi un izraksti par ārstēšanu no sākuma līdz šim brīdim. Lai lemtu par radioķirurģijas lietošanu, svarīgas ir arī ziņas par citām slimībām – miokarda infarktiem, insultiem, hroniskām kaitēm. Asinsanalīzēm jābūt ne vecākām par diviem mēnešiem.

Kāda ir procedūras efektivitātes garantija?

D. S.: Lai gūtu pārliecību, ka starošanai būs jēga, pacientam iesakām vispirms veikt

pozitronu emisijas tomogrāfiju (PET/CT) – izmeklējumu, kas noskenē visu ķermeni un dod skaidrāku un precīzāku informāciju par audzēja izplatību un stadiju. Mums jābūt pilnīgi pārliecinātiem, ka audzējam tiešām ir pirmā stadija, nevis trešā vai ceturta un ka tas nav izplatījies ārpus primārā audzēja lokalizācijas vietas.

M. M.: PET/CT izmeklējums ļauj arī precīzāk tēmēt terapiju, jo izmeklējums uzrāda šūnu vielmaiņas aktivitātes līmeni, kad vizuāli datortomogrāfijā organisma audi vēl nav izmainīti. Ar šo metodi izdodas gan atklāt audzēja izsēšanos jau tad, kad tas vēl nav redzams datortomogrāfijā un magnētiskajā rezonansē, gan reizēm arī izslēgt mezglus, kas ir vizuāli izmainīti, bet faktiski nesatur audzēja šūnas.

Tāpat svarīgi pēc terapijas pabeigšanas izvērtēt terapijas efektivitāti, vērtējot attiecīgā veidojuma vielmaiņas aktivitāti PET/CT, lai redzētu, vai šajos audos vairs nav ļaundabīgas aktivitātes. Ja pēc terapijas nav izmaiņu noteiktās laboratoriskajās analizēs un PET/CT, tas nozīmē, ka pacientam konkrētajā brīdī vēža problēma ir atrisināta.

D. S.: Neskaiturot klīnisku situāciju gadījumos ir iespēja pieaicināt labākos konsultantus. Piemēram, par audzējiem galvā un mugurkaulā vērtīgus padomus mums sniedz asociētais profesors Vladislavs Buriks no Ukrainas. Viņš ir neiroradioķirurģijas eksperts ar sešu gadu pieredzi darbā ar *CyberKnife*

Kur var pieteikties uz konsultāciju par radioķirurģiju ar CyberKnife?

Uz konsultāciju klātienē var pieteikties, zvanot pa tālruni 20270077; Siguldā (Siguldas slimnīcā) katru dienu darba laikā; Rīgā mūsu konsultācijas pieejamas klīnikā *Orto* ceturtdienās un klīnikā *Diamed* pirmdienās no 16.00 līdz 19.00, kā arī iespējams nosūtīt pieprasījumu situācijas izvērtēšanai elektroniski mūsu mājaslapā: www.cyberknife-sigulda.com.