

# Radiokirurģija ar *CyberKnife*<sup>®</sup> – kāpēc ārsti šo iespēju noklusē

Iespēja ārstēt ļaundabīgus un labdabīgus audzējus bez sāpēm, bez ķirurģiskas iejaukšanās, minimāli ietekmējot veselos audus, bez palikšanas slimnīcā, bez rehabilitācijas nepieciešamības pēc terapijas, ar iespēju nepārtraukt ierasto dzīves ritmu ir katra pacienta sapnis. Kāpēc tad ārsti par šo iespēju klusē?! Viņi vienkārši nezina vai arī ir pārāk konservatīvi, lai mainīto pierasto lietu kārtību.

**J**a ārsti šo metodi būtu pacientiem ieteikuši ātrāk, iespējams, būtu aiztaupīts daudz ciešanu, ko nes līdz tradicionālā audzēju terapija – ķirurģija, starošana un ķīmijterapija. Būtu iespējams iznīcināt audzējus, kurus līdz šim uzskatīja par neārstējamiem. Tādus, kas atrodas operācijai nepieejamās vietās, piemēram, dziļi smadzenēs, skriemeļos tuvu muguras smadzenēm vai aknās, plaušās un citur. Vai gadījumā, kad visas līdz šim veiktās metodes savus resursus jau izsmēlušas. Kopš pērnā gada novembra Siguldas slimnīcā darbojas Stereotaktiskās\* radiokirurģijas\*\* centrs ar pasaulē modernāko jaunākās paaudzes robotu *CyberKnife*<sup>®</sup> M6. Tā ir mūsdienīga alternatīva tradicionālajām ķirurģiskajām metodēm, kas ļauj iznīcināt patoloģiskus veidojumus organismā – ļaundabīgus un labdabīgus audzējus, atsevišķas asinsvadu anomālijas tradicionālai operēšanai nepieejamās vai grūti pieejamās vietās.

## Skepse liek nogaidīt



Vladislavs Buriks,  
neiroradiokirurģijas  
eksperts,  
neiroķirurģis,  
asociētais profesors,  
sešu gadu laikā ar šo metodi

palīdzējis vairāk nekā 1000 pacientiem Ukrainā.

“Ārsti ļoti godprātīgi un atbildīgi izturas pret pacientu. Katru dienu internetā parādās informācija par

simtiem brīnummetožu, taču 99% no tām neattaisno cerības. Ir nepieciešama lielāka pieredze ne tikai par ārstēšanas metodi, bet arī par to, kā turpinās pacienta atlabšana. Pirms sešiem gadiem, kad Ukrainā sākām ar šo *Kibernazi* strādāt, ārstu skepse bija līdzīga, taču, uzkrājoties informācijai, ārsti aizvien biežāk sāka sūtīt pacientus uz konsultācijām un procedūrām.

Metode nav jauna, bet mūsu reģionā maz zināma, jo bijusi ierobežoti pieejama. Tā izstrādāta Stenfordas universitātē 1994. gadā. Pirmās paaudzes *CyberKnife*<sup>®</sup> iekārtas pacientus sākušas ārstēt jau 1999. gadā ASV, bet Eiropā kopš 2002. gada Itālijā un kopš 2003. gada Vācijā. Šobrīd Siguldas radiokirurģijas centrs ir modernākais Austrumeiropā. Diemžēl jāsaaka – arī šī metode nav panaceja – neder jebkurā gadījumā. Ir diagnozes, kuru gadījumā var palīdzēt 98% pacientu. Ja audzējs ir atbilstošs šai metodei un sāks ārstēt laikus, iespējama pilnīga izārstēšanās – par to esmu pārliecinājies, turpinot novērot kopš 2009. gada ārstētos pacientus. Diemžēl ir gadījumi, kad audzējs jau ir tik liels, ka var palīdzēt tikai daļēji, un arī tas atvieglo slimnieka stāvokli.”

## Mammas nauda mani ārstē

“Man ir divi bērni, un es ļoti gribu dzīvot!” saka 48 gadus vecā šķirtene Jolanta no Kauņas. Viņas nesen mirusī māte meitai atstāja naudu, ar kuras palīdzību uzveikt smadzeņu vēzi. Izšķirošā procedūra notika šā gada sākumā Siguldā. Jolanta viena audzina savu 8 gadus

## Kā darbojas *CyberKnife*<sup>®</sup>?

Cilvēks procedūras laikā mierīgi guļ uz terapijas galda, un ap viņu pēc noteiktas shēmas kustas un raida precīzus staru kūļus *CyberKnife*<sup>®</sup> kustīgā daļa – lineārais paātrinātājs, kas uzmontēts uz robotizētas “rokas” tā, lai staru krustpunktā būtu tieši audzēja audos. Apkārtējos audos, caur kuriem ir gājis viens stars, izmaiņas ir tuvu nullei, bet krustpunktā iedarbība summējas. *CyberKnife*<sup>®</sup> var šaut staru kūļus uz iznīcināmo vietu no 1200 dažādiem leņķiem. Jaunākajai iekārtai ir apbrīnojama precizitāte – līdz milimetra desmitdaļām.

Šī metode visveiksmīgāk iznīcina veidojumus, kas nav lielāki par trijiem centimetriem, atsevišķos gadījumos – līdz pieciem, sešiem centimetriem.

Atšķirībā no *GammaKnife* smadzeņu radiokirurģijas nav nepieciešams stereotaksis rāmis – masīvi metāla gredzeni ap galvu, kurus uzliek (ar platīna skrūvēm ieskrūvējot galvaskausā) pirms ārstēšanas, kad veic sagatavošanos terapijai. *CyberKnife* radiokirurģijai pietiek ar īpaši vieglu galvas masku, kas pacientam palīdz noturēt galvu nekustīgi. Savukārt audzējus ķermenī robotizētā iekārta izseko, izmantojot speciālus marķierus.

vecu meitu un 14 gadu veco dēlu. 2012. gadā viņa smadzenēs atklāja vēzi trešajā stadijā. Tradicionāli

## Meklējiet zinošus ārstus!

Par laimi, ir ārsti, kuri pārzina *Kibernaža* iespējas un jau daudzus gadus savus pacientus ir sūtījuši arī uz ārzemju *CyberKnife*\* klinikām. Latvijā tāds ir neiroķirurgs profesors Igors Aksiks no Rīgas 1. slimnīcas, bet Lietuvā – neiroķirurgs Arturas Šitkauskas.

Uz konsultācijām Latvijā par radioķirurģijas piedāvātajām iespējām, izmantojot *CyberKnife M6*, ir iespējams pieteikties Rīgā, Siguldā un Liepājā, kur mūsu speciālisti – onkologi radiologi Dace Saukuma (Latvijas Terapeitiskās radioloģijas asociācijas valdes priekšsēdētāja) un Māris Mežeckis, izmantojot profesora Vladislava Burika lielo praktisko pieredzi, ir gatavi palīdzēt un risināt jūsu veselības problēmas, bet Lietuvā konsultācijas pieejamas Viļņā pie neiroķirurga Arturas Šitkauskas un onkologa radiologa Darius Norkus. Protams, jebkurā laikā iespējams organizēt arī virtuālu konsultāciju pacientam no jebkuras pasaules malas, nosūtot iepriekšējo izmeklējumu datus uz mūsu mājaslapu. Mūsu ārsti ir gatavi sniegt konsultācijas latviešu, lietuviešu, krievu, angļu un ukraiņu valodā.

sekoja operācija, starošana un ķīmijterapija. Tā ir smaga ārstēšana, jo sevišķi smadzeņu operācija. Pēc plašās operācijas Jolantai bija zudusi redze kreisajā acī un bija dažādi citi traucējumi. Divus gadus pēc pirmās operācijas ārsti atklāja, ka smadzenēs izveidojies jauns vēža perēklis. To ārstējot, pusotra gada laikā tika izieti 17 ķīmijterapijas kursi. Diemžēl audzējs turpināja palielināties, un mediķi Jolantai prognozēja šai saulē



tikai trīs mēnešus ilgu dzīvošanu un vairs nekā nedarīja.

Jolantai sāpēja galva, viņu mocīja slikta dūša, un ikdienā bija aizvien grūtāk. Audzējs jau bija vairāk nekā divus centimetrus liels. “Man ir divi bērni, un es ļoti gribu dzīvot!” saka Jolanta. Viņas mamma īsi pirms savas nāves pārdeva dzīvokli pilsētas centrā un ar pārliecību teica, ka meitai viss būs labi, ka viņa atgūs veselību. Par to, kā tas tieši varētu notikt, Jolantai pirmā nojausma radās, redzot televīzijas raidījumu par jaunu ārstniecības metodi, par ko stāstīja viens no Lietuvas labākajiem neiroķirurgiem Dr. Arturas Šitkauskas. Pēc raidījuma Jolanta devās uz Viļņu, uzmeklēja ārstu un uzzināja par šīm iespējām vairāk. Viņas audzēja veids bija piemērots ārstēšanai ar *CyberKnife*\*.

Lai gan Jolantai bija pienācis laiks Lietuvā veikt tradicionālo jaunā audzēja apstarošanu, tomēr viņas radioloģe bija saprotoša un novilcināja apstarošanu, lai varētu izmantot *CyberKnife*\*. Jau februārī Jolanta

devās uz moderno procedūru Latvijā.

“Man ļoti patika Siguldā. Gan pati pilsēta, bet jo īpaši Siguldas slimnīcas Stereotaktiskās radioķirurģijas centrs. Laipnība ir fantastiska. Es atceros, kā pirms procedūras man piedāvāja tēju. Tomēr vēl to nepaguvu izdzert, kad bija jāguļas uz procedūru galda.

Centos visu šo laiku gulēt pēc iespējas mierīgāk, lai procedūra labāk izdotos. Liels bija mans pārsteigums, kad pēc procedūras mani gaidīja svaigi sagatavota tēja,” priecīgā aizkustinājumā atceras Jolanta un piekrodina, lai rakstā pieminu tēju.

“Biju iedomājusies, ka šajos gados tik ierastās galvassāpes pēc procedūras uzreiz būs prom. Bet tik skaisti nebija. Galva gan sāpēja, bet daudz mazāk nekā pirms tam,” atzīst sieviete.

“Pēc procedūras jutos ļoti priecīga. Man tik ļoti negribējās otro operāciju. Paldies manai mātei – viņa ārstē mani pat pēc savas nāves ar savu atstāto naudu. Viņa par mani lūdza Dievu un solīja, ka viss būs labi. Esmu pārliecināta – tā arī būs, maija vidū Latvijā veiktās pārbaudes to apliecina.”

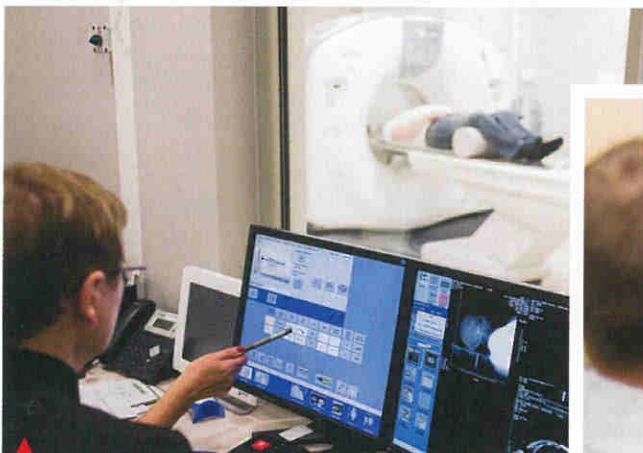


Pacienti droši var zvanīt pa mūsu centra tālruni +371 20270077 – viņus laipni uzklaussim mūsu centra administratore. Iepriekš veiktos medicīnisko izmeklējumu rezultātus var nosūtīt elektroniski pa e-pastu [info@cyberknife-sigulda.com](mailto:info@cyberknife-sigulda.com) vai izmantojot mājaslapas [www.cyberknife-sigulda.com](http://www.cyberknife-sigulda.com) datu ielādes formu, lai mūsu centra ārsti var nekavējoties iepazīties ar situāciju un sniegt tūlītēju palīdzību.

1. Pēc tikšanās ar ārstu pacienti dodas sagatavoties procedūrai – veikt izmeklējumus, kas ļaus precīzi plānot stereotaktisko radiķirurģijas procedūru.



2. Ja audzējs atrodas galvā, izgatavo īpašu termoplastisko masku, kas palīdz kibernetiskām precīzāk orientēties. Termoplastiskā maska ir moderna alternatīva stereotakses rāmim – smagam metāla gredzenam, kas ar titāna skrūvēm tiek pieskrūvēts pie pacienta galvaskausa jau pirms pēdējās izmeklēšanas un tiek noņemts tikai pēc operācijas vai procedūras beigām. Termoplastisko masku izgatavo no biezas plēves, kas, atdzīstot uz pacienta galvas, to apņem. Tā ļoti precīzi fiksē galvu gan izmeklējuma laikā, gan *CyberKnife*® procedūras laikā un atšķirībā no smagā un neērtā metāla stereotakses rāmja ir ērta, un to uzvelk tikai pirms izmeklējuma un procedūras.



3. Ja audzējs atrodas pārējā ķermenī, precīzai tā lokalizācijai tiek ievadīti speciāli zelta marķieri.



6. Pirms procedūras ar masku pacienta galvu nofiksē.

7. Pacients procedūras laikā mierīgi guļ, bet ap viņu kustas un precīzus starus raida robotizētā *CyberKnife*® iekārta. Novērošanas kameras un mikrofoni ļauj sekot pacienta pašsajūtam un sazināties ar viņu procedūras laikā. Procedūra ilgst apmēram 35 minūtes.

8. Centra iekārtojums un procedūras telpas interjers rada mierīgu un optimistisku gaisotni.

4. Pacientam veic magnētiskās rezonanses un datortomogrāfijas izmeklējumus, lai pēc šiem datiem ārsti varētu sagatavot katram pacientam individuālu *CyberKnife*® procedūras plānu.

5. Magnētiskās rezonanses un datortomogrāfijas rezultāti tiek savietoti vienā telpiskā attēlā, un ārsti plāno procedūru, atzīmējot, kuriem audiem jāsaņem vislielākais starojums un kuri, gluži otrādi, visvairāk jāsaudzē. Medicīnas fizikāls veic aprēķinus un pārbauda plānu pirms procedūras. Pēc tam robotizētā iekārta realizē sagatavoto plānu.

