

Najczęściej zadawane pytania:

Czym jest Stereotaktyczna Radiochirurgia (Stereotactic Radiosurgery - SRS)

Radiochirurgia stereotaktyczna jest rodzajem radioterapii, która wykorzystuje wąskie wiązki promieniowania pochodzące z różnych kątów, aby bardzo precyzyjnie dostarczać promieniowanie do guza mózgu, oszczędzając otaczającą normalną tkankę.

Najczęściej stosowanymi urządzeniami do SRS są Gamma Knife, Cyber Knife czy Truebeam .

W Centrum Onkologii w Bydgoszczy obecnie stosowane jest urządzenie Novalis z systemem Exactrac firmy Brainlab dodatkowo zwiększającym precyzję podawania wiązki.

Czym jest Stereotaktyczna Radioterapia (SRT inaczej też frakcjonowana radiochirurgia – fSRS)

Stereotaktyczna radiochirurgia tradycyjnie wykonywana jest w czasie jednej sesji terapeutycznej. Obecnie coraz częściej stosowane jest kilka sesji (frakcji), wówczas często taka procedura nazywana jest stereotaktyczną radioterapią (SRT) lub frakcjonowaną radiochirurgią (fSRS) i zarezerwowana jest do guzów o większych wymiarach lub bardziej skompilkowanych kształtach.

Czym jest Stereotaktyczna Radioterapia Ciała (Stereotactic body radiotherapy – SBRT)

Stereotaktyczna radiochirurgia (SRS) ,kiedy jest wykonywana na guzach zlokalizowanych pozaczaszkowo (węzły chłonne, gruczoł krokowy, trzustka, wątroba), a nie na mózgu, czasami nazywana jest stereotaktyczną radioterapią ciała (SBRT) lub stereotaktyczną radioterapią ablacyjną (SABR).

.Czy podczas zabiegów radiochirurgii muszę zostać w szpitalu?

Leczenie stereotaktyczną radiochirurgią możliwe jest ambulatoryjnie, co oznacza ,że większość chorych po zabiegu może wrócić do domu.

Czym różni się radiochirurgia (SRS) i stereotaktyczna radioterapia (SRT/SBRT) od klasycznej radioterapii

W przypadku SRS/SRT/SBRT ogranicza się obszar napromieniowany wyłącznie do guza, wykorzystując precyzyjne obrazowanie MRI lub PET oraz techniki pozwalające na dostarczenie wiązki precyzyjnie w wyznaczone miejsce np. Exactrac lub rama stereotaktyczna w Gamma Knife

Stosuje się również wyższe dawki promieniowania. Powoduje to różnice w reakcji tkanek na promieniowanie.

Czym różni się Radiochirurgia wykonywana na Exactrac od Gamma Knife?

System exactrac pozwala na monitorowanie dostarczanej wiązki w trakcie realizacji leczenia dzięki czemu możemy zrezygnować z założenia ramy stereotaktycznej bez straty precyzji leczenia. Exactrac pozwala również na leczenie guzów w kilku sesjach tj. w technice stereotaktycznej radioterapii oraz leczenie zmian zlokalizowanych poza czaszką

Czy protonoterapia jest bezpieczniejsza od radiochirurgii?

aktualnie wykazano bezpieczeństwo i skuteczność protonoterapii w guzach, które uzyskały rekomendacje krajowego konsultanta w dziedzinie radioterapii (jak niżej). W pozostałych przypadkach do rozważenia jest radioterapia lub radiochirurgia. Radiochirurgię podobnie jak protonoterapię cechuje szybki spadek dawki w pobliżu narządów krytycznych.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 czerwca 2016 roku (Dz.U. z 2016 r. poz. 855) oraz Obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 31 grudnia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego Dz.U.2021 poz.290 refundowane wskazania do radioterapii protonowej nowotworów poza narządem wzroku obejmują:

1. nowotwory podstawy czaszki i okolicy okołordzeniowej wieku dorosłego: struniak i chrzęstniakomięsak (kod ICD-10: C41) – stan po niedoszczętym leczeniu operacyjnym lub brak możliwości leczenia operacyjnego guza

- pierwotnego lub wznowy, oraz mięsaki tkanek miękkich i kości wieku dziecięcego (kod ICD-10: C41 i C49) – przypadki o lokalizacji okołooponowej, podstawy czaszki i okolicy przykręgosłupowej,
2. Nowotwory zatok obocznych nosa: czerniak złośliwy, nerwiak węchowy zarodkowy, rak gruczołowo-torbielowaty, rak śluzowo-naskórkowy, rak niezróżnicowany (kody ICD-10: C30, C31) – stan po niedoszczętnym leczeniu operacyjnym lub brak możliwości leczenia operacyjnego guza pierwotnego lub wznowy,
 3. Nowotwory wieku dziecięcego wymagające napromieniania osi mózgowo-rdzeniowej (kod ICD-10: C71) – nowotwory zarodkowe: rdzeniak płodowy i inne prymitywne nowotwory ektodermalne (PNET), szyszyniak zarodkowy, złośliwy wyściółczak z udokumentowanym rozsiewem do płynu mózgowo-rdzeniowego, rak splotu naczyniówkowego,
 4. nowotwory wieku dziecięcego wymagające napromieniowania osi mózgowo-rdzeniowej (kod ICD-10: C-71) nowotwory zarodkowe: rdzeniak płodowy i inne prymitywne nowotwory ektodermalne (PNET), szyszyniak zarodkowy, złośliwy wyściółczak z udokumentowanym rozsiewem do płynu mózgowo-rdzeniowego, rak splotu naczyniówkowego
 5. wysoko zróżnicowane glejaki (WHO G1 i G2, kod ICD-10: C71) – przypadki wymagające radioterapii o przewidywanej znacznej korzyści oszczędzenia narządów krytycznych w stosunku do radioterapii fotonowej,
 6. nowotwory wieku dziecięcego podstawy czaszki i okolicy okołordzeniowej: struniak lub chrzęstniakomięsak (ICD-10: C41),
 7. nowotwory wieku dorosłego o lokalizacji okołooponowej, podstawy czaszki i okolicy przykręgosłupowej: mięsaki tkanek miękkich i kości (ICD-10: C41 lub C49)
 8. rak gruczołowo-torbielowaty gruczołów ślinowych (ICD-10: C06) wymagający radioterapii w okolicy podstawy czaszki – stan po leczeniu operacyjnym i brak możliwości leczenia operacyjnego guza pierwotnego lub wznowy,
 9. nawrót miejscowy nowotworów obszaru głowy i szyi po radykalnej radioterapii wymagający ponownego napromieniania radykalnego

Jak działa radiochirurgia?

Radiochirurgia zniekształca lub niszczy DNA komórek nowotworowych, uniemożliwiając im reprodukcję i wzrost. Guz z czasem się zmniejsza. W przypadku uszkodzeń naczyń krwionośnych, takich jak malformacja tętniczo-żylna (AVM), naczynia krwionośne ostatecznie zamykają się po leczeniu.

Aby uzyskać szybki spadek dawki poza guzem, niezbędny do leczenia trudnych wskazań radiochirurgicznych, Novalis jest wyposażony w dedykowane urządzenie do kształtowania wiązki o wysokiej rozdzielczości. Cele radiochirurgii są zwykle znacznie mniejsze niż zmiany leczone konwencjonalną radioterapią. Wszystkie ośrodki Novalis Radiosurgery mają dostęp do zintegrowanych rozwiązań do kolimacji i planowania leczenia, zaprojektowanych w celu zapewnienia podwyższonej dokładności radiochirurgii.