

Rebestrålning av Medulloblastom

Nationella riktlinjer, version 1. 2019-10-17 Anna Embring, Svenska Barnradioterapigruppen (SvBRG)

Bakgrund

Nyinsjuknade patienter med medulloblastom har en 5-årsöverlevnad på 81% för standardrisk patienter och 70% för högriskpatienter (1). Standardbehandlingen innefattar operation, CSI 23,4 Gy (standardrisk) eller 35,2-36 Gy (högrisk) och boost till tumörområdet till 54-55 Gy samt cytostatika. Trots denna behandling så recidiverar en andel patienter och rebestrålning är en viktig del av recidivbehandlingen (2). De studier som är gjorda på rebestrålning av medulloblastom är små retrospektiva studier med selekterade patienter och resultaten bör tolkas med stor försiktighet. Endast selekterade patienter med recidiv av medulloblastom kommer att bli aktuella för rebestrålning.

Rebestrålning

- Alla recidiv av medulloblastom ska diskuteras på MDK där strålbehandlingsläkare deltar för ställningstagande till ev rebestrålning. Detta skall göras innan recidivbehandlingen påbörjas.
- Alla patienter med recidiv av medulloblastom som är aktuella för rebestrålning ska diskuteras på Nationell barnkonferens (SvBRG).
- Toxicitet efter tidigare strålbehandling samt barnets ålder skall vägas in vid beslut om ev rebestrålning samt targets omfattning.
- Rebestrålning bör övervägas vara en del av behandlingen vid förstagångsrecidiv, framför allt till patienter med begränsad tumörbörda och tidigare låg- eller standardriskbehandling (18-23,4 Gy)(2).
- Rebestrålning för recidiverande medulloblastom hos barn kan ge sjukdomskontroll hos vissa patienter, framför allt de med fokala recidiv i hjärnan (3).
- Flera studier rapporterar att rebestrålning av stora volymer pga omfattande leptomeningeal spridning eller upprepade rebestrålningar pga nya recidiv inte är meningsfullt (3,4)
- Patienter med recidiv av SHH medulloblastom verkar ha begränsad vinst av rebestrålning (5).
- Patienter med recidiv efter tidigare högriskbehandling kan sällan bli föremål för kurativt syftande rebestrålning utan kan i första hand erbjudas palliativ strålbehandling i symptomlindrande syfte.
- Target vid rebestrålningen får individualiseras med hänsyn tagen till recidivets omfattning och lokalisation samt tidigare given strålbehandling.

Re-CSI

Patienter som tidigare fått låg- eller standardrisk CSI (18-23,4 Gy) bör man överväga att ge re-CSI vid recidiv, ffa vid begränsad leptomeningeal spridning (5) eller recidiv utanför primärtumörområdet.

Förslagsvis ges 1,8 Gy x 15 till 27 Gy

Re-CSI + Boost mot recidiv

Vid re-CSI ges om möjligt även boost mot recidivet/recidiven.

Vid enstaka spinala metastaser (1-3 metastaser) ges boost upp till summados max 60-66 Gy_{EQD2}. Hänsyn får tas till hur stor volym som rebestrålas samt hur lång tid som förflutit sedan tidigare

strålbehandling. Vid större rebestrålningsvolym och kortare intervall mellan strålbehandlingarna bör man vara mer försiktig.

Vid intrakraniella recidiv bör man eftersträva att ge en total rebestrålningsdos på 40-45 Gy mot recidivet, dvs en boost på 1,8 Gy x 7-10. Boostdosen får dock individualiseras med hänsyn taget till närliggande riskorgan och de kumulativa doserna i området.

Lokal rebestrålning, intrakraniellt eller spinalt

Patienter med begränsat recidiv (1-3 metastaser) i anslutning till primärtumörbädden eller i närhet till varandra kan erbjudas lokal strålbehandling till en begränsad volym, 40-45 Gy med konventionell fraktionering (5)

Summados till spinalt target 58,5 Gy_{EQD2} (50,5-66,0)(3)

Doser till riskorgan (i summaplan):

Summados bör inte överstiga 100-135 Gy_{EQD2} (5)

Summados i spinalkanalen bör inte överstiga 66 Gy_{EQD2} (6)

För övriga doser till OAR se Nationella riktlinjer (SvBRG), Rebestrålning av Ependymom

Referenser

1. Tsang, D. S. and N. J. Laperriere (2019). "Re-irradiation for Paediatric Tumours." Clin Oncol (R Coll Radiol) **31**(3): 191-198.
2. Wetmore C, Herington D, Lin T, Onar-Thomas A, Gajjar A, Merchant TE. Reirradiation of recurrent medulloblastoma: Does clinical benefit outweigh risk for toxicity? Cancer. 2014;120(23):3731-7.
3. Tsang, D. S., et al. (2019). "Re-irradiation for children with recurrent medulloblastoma in Toronto, Canada: a 20-year experience." J Neurooncol 145(1): 107-114.
4. Bakst RL, Dunkel IJ, Gilheaney S, Khakoo Y, Becher O, Souweidane MM, et al. Reirradiation for recurrent medulloblastoma. Cancer. 2011;117(21):4977-82.
5. Gupta, T., Maitre, M., Sastri, G. J., Krishnatry, R., Shirsat, N., Epari, S., ... Moiyadi, A. (2019). Outcomes of salvage re-irradiation in recurrent medulloblastoma correlate with age at initial diagnosis, primary risk-stratification, and molecular subgrouping. Journal of Neuro-Oncology, 144(2), 283-291. <https://doi.org/10.1007/s11060-019-03225-9>
6. Nieder C, Grosu AL, Andratschke NH, Molls M. Update of human spinal cord reirradiation tolerance based on additional data from 38 patients. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics. 2006;66(5):1446-9.