

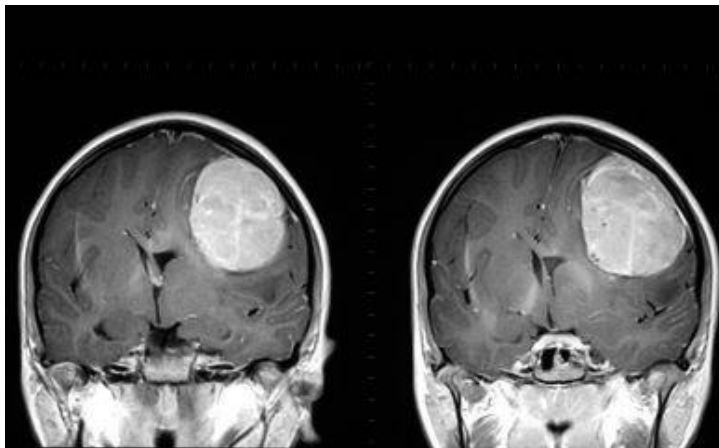
Tumori mozga - etiologija i simptomi

Pišu: mr.sc. Ivo Trogrlić i Dragan Trogrlić
Firma „Dren „ Žepče tel/fax 00387-(0)32-881-774

Od svih tumora koji pogađaju čovjeka 10% njih razvija se u centralnom nervnom sistemu. Njihova učestalost je različita i prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije od tumora mozga najviše oboljevaju stanovnici razvijenih zemalja, gdje na 100 000 ljudi njih 14 dobije tumor mozga. Poseban problem predstavljaju tumori mozga djece koji čine oko 18% svih zloćudnih tumora koji pogađaju djecu i u dobi do 15 godina, nakon leukemija, drugi su po redu uzrok smrtnosti djece od zloćudnih tumora. Zbog svog položaja, liječenje tumora mozga ima neke specifičnosti i razlikuje se od liječenja drugih tumora, o čemu govorimo u tekstovima na ovoj web stranici.

Uzroci nastanka tumora mozga

Osim tumora koji se primarno razvijaju na mozgu, veliki broj zloćudnih tumora drugih organa često metastazira u moždano tkivo. U mozak najčešće metastazira rak pluća i kod oko 48% oboljelih mogu se dijagnosticirati metastaze mozga, koje su često uzrok smrti oboljelih od raka pluća. Drugi je najzloćudniji tumor kože – melanom koji u mozak metastazira kod više od 37% oboljelih, a dalje slijede zloćudni tumori dojke (20%), tumori bubrega, mjehura i genitalnih organa (13%) i prostate (6%). Često su metastaze mozga i tegobe koje one uzrokuju prvi znak prisutnosti tumora. Rak pluća, bubrega i melanom kože u dijela oboljelih prvo se prezentiraju kroz moždane metastaze, bez bilo kakvog traga bolesti na organu iz kojeg tumor potiče. Tek se uzimanjem uzorka tumorskog tkiva može sa sigurnošću reći o kojem tumoru se radi, što je vrlo važno za nastavak liječenja. Zanimljivo je da primarni rak mozga izuzetno rijetko metastazira u druge organe, tako da je najčešći uzrok smrti njegovo lokalno djelovanje u vidu razaranja osjetljivih struktura mozga. I tumore mozga možemo podijeliti na zloćudne i dobroćudne, ali za razliku od dobroćudnih tumora većine drugih organa, dobroćudni



tumori mozga su po lokaciji zloćudni, odnosno velika većina njih će, ako se ne liječe, zbog pritiska na osjetljive strukture mozga i podizanjem intrakranijalnog tlaka, izazvati smrt oboljelog. Zbog toga se svaki tumor mozga, bez obzira na njegov karakter i stupanj zloćudnosti, mora liječiti.

Slika 1 MRI tumora mozga

Uzroci nastanka tumora mozga nisu sa sigurnošću utvrđeni. Genetski faktori, odnosno sklonost ka obolijevanju od tumora uslijed poremećaja strukture kritičnih gena, utvrđeni su u dijela bolesnika. Od faktora okoline najviše dokaza ima za neke kemijske faktore, zračenje, kemoterapija, virusi i oslabljen imuni sistem. Kao jednog od mogućih

uzroka nastanka tumora mozga treba spomenuti elektromagnetna polja niske frekvencije. U više od stotinu istraživanja koja su se bavila uticajem elektromagnetnih polja na zdravlje ljudi utvrđena je veza između izloženosti djelovanju polja niske frekvencije i nastanka raka mozga i leukemija. Jedan od najčešćih izvora elektromagnetnom polju kojem je čovjek izložen jesu ona koja stvara električna struja, a najjača i najopasnija su ona polja koja stvaraju vodovi visokog napona. U spomenutim istraživanjima koje su proveli naučnici širom svijeta, dobiveni su različiti rezultati vezani za blizinu dalekovoda, trafo stanica i elektrificiranih pruga i broja oboljelih od raka mozga i leukemija. Ovi rezultati kretali su se od nešto povećanog rizika, pa do povećanja broja oboljelih od raka koji žive u blizini dalekovoda, za oko 400% (četiri puta). Pri tom je utvrđeno da djelovanje elektromagnetnih zraka štetnije djeluje na djecu, nego na odrasle.

Simptomi

Tumori mozga razvijaju različite simptome, što ovisi o prirodi i položaju tumora. Pravovremeno prepoznavanje ovih simptoma važnije je nego kod tumora drugih organa, posebno kad se radi o zloćudnim tumorima mozga. Lokalni simptomi povezani su sa smještajem tumora, dok opći simptomi nastaju uslijed povećanja tzv. intrakranijalnog tlaka. Lokalni simptomi su posljedica urastanja tumora u moždanu strukturu ili pritiska na njih, što dovodi do poremećaja u cirkulaciji, pojavom edema (oticanje moždanog tkiva) i ishemije moždanog tkiva, odnosno stanja pri kojem dijelovi mozga ne primaju dovoljnu količinu kisika. Ova stanja imaju za posljedicu ispad funkcije pojedinih živaca što uzrokuje psihičke smetnje, epileptičke napade, oštećenje osjeta, nemogućnost voljne kontrakcije mišića jedne strane tijela, što djelomično ili potpuno sprječava oboljelog da pomiče pojedine dijelove tijela. Ako je tumor smješten u stražnjem dijelu lubanje, odnosno u malom mozgu može doći do mučnine, povraćanja, glavobolje i poremećaja ravnoteže ili koordinacije pokreta. Bolesnik ne može održati uspravan stav, naginje se ili ruši. Kod oboljele djece često se vidi nenormalno držanje glave koja je zabačena unatrag i na stranu koja je suprotna od položaja tumora u glavi.

Opći simptomi se javljaju uslijed porasta intrakranijalnog tlaka. Unutrašnjost lubanje (intrakranijalni prostor) ispunjava moždano tkivo, krv i likvor. Likvor ili cerebrospinalna tečnost je bistra tečnost koja okružuje mozak i kičmenu moždinu sa svih strana i pruža im zaštitu. Kapacitet prostora unutar lubanje je ispunjen do kraja, a pritisak u njemu je konstantan. Razvojem tumora mozga dolazi do rasta pritiska unutar lubanje. Povećanjem pritiska uslijed rasta tumora dolazi do smanjenja zapremine likvora, a nakon toga i do smanjenja zapremine krvi u krvnim sudovima mozga. Sve to još uvijek ne podiže pritisak unutar lubanje. Međutim smanjena cirkulacija dovodi do nedostatka kisika što izaziva oštećenja moždanog tkiva, stvaranjem štetnih produkata i pojave oticanja (edema) dijelova mozga. Edem konačno dovodi do porasta tlaka unutar lubanje.

Porast intrakranijalnog tlaka manifestuje se na različite načine, ovisno o veličini moždanog edema. Najčešći simptomi su jutarnja glavobolja, koja se tokom dana smanjuje i povraćanje. Čest simptom, koji se javlja kod gotovo trećine oboljelih od tumora mozga je natečenost vidnog živca što uzrokuje manje ili više izražene probleme sa vidom. Kod većih tumora prisutni su i različiti stupnjevi poremećaja svijesti. Najblaži oblik poremećaja svijesti je tzv. somnolencija kada je bolesnik pospan, nezainteresiran za događaje u okolini. Lako zapada u san i može se bez teškoća ponovo probuditi. Spora reakcija na pitanja, smanjena pažnja, usporeni odgovori, poluzatvoreni očni kapci,

pospanost i opušteno lice. Ovi simptomi su često izraženi kod djece i nekad su prvi znak tumora. Teži oblik poremećaja svijest tzv. sopor karakteriše stanje bolesnika koji je kao u dubokom snu. Budi se teško i reaguje samo na jake podražaje. Pri buđenju govori nerazumljivo i brzo ponovo pada u san. Ovakvo stanje, kod oboljelih od tumora može trajati nekoliko dana, nakon čega slijedi oporavak. Nekad sopor može biti uvod u komu, odnosno najteži oblik gubitka svijesti, koje se često završava smrću oboljelog.