

TUMOR

KAZALO

1. UVOD

1.1. KOŽA

2. KOŽNI TUMORJI

2.1. BENIGNI KOŽNI TUMOR

2.2. MALIGNI KOŽNI TUMOR

3. ZDRAVLJENJE S SADJEM IN ZELENJAVO

3.1. S SMOKVO

3.2. S ČESNOM

3.3. Z RDEČO PESO

3.4. S HRENOM

4. ELEKTROTEHNIKA V MEDICINI IN BIOLOGIJI

4.1. ELEKTROPORACIJA IN NJENA UPORABA

4.2. ELEKTRODE IN IZRAČUN ELEKTRIČNEGA POLJA V TKIVU

4.3. ELEKTRIČNI PULZI IN GENERATORJI (elektroporatorji)

4.4. VNOS SNOVI Z ELEKTROPORACIJO

4.5. TRENUTNE RAZISKAVE IN RAZVOJ

1.1.

UVOD

Zakaj je rak (tumor) tako huda bolezen

Toda ali je rak res samo strašna bolezen? Gotovo je to precej resna in precej pogosta bolezen, po vzorkih umrljivosti na drugem mestu, za boleznimi srca in ožilja. Rak tudi ni ena sama bolezen, ampak več kot 180 različnih bolezni, glede na to, na katerem organu se rakasta tvorba začne in za kakšen tip raka gre. Zato je tudi zdravljenje pri vsakem drugačno, tako tudi potek bolezni. Seveda moramo razumeti tudi to, da se ljudje pogosto bojijo raka, ker je povezan z bolečinami in drugimi težavami. Tako ne moremo nikoli trditi, da je pri nekem bolniku prav tako kot pri drugem, če ne vemo za kakšno vrsto raka gre in kolilko je razširjen. Verjetno tudi malo ljudi ve (ali pa preprosto nočejo vedeti), da je skoraj polovica rakavih bolezni ozdravljivih. Pa tudi druga polovica bolnikov ne umre kar tako, ampak z boleznijo nekaj časa živi in pogosto prav kvalitetno

Namen moje seminarske naloge je poglobitev mojega znanja o kožnih tumorjih, tako benignih, kot tudi malignih. Zaradi zelo velikega števila različnih tumorjev, sem se odločila, da predstavim le boleznijo kože oz. kožnega tumorja – raka.

KOŽA

Najpogostejše lezije, s katerimi se ukvarja plastični kirurg na koži, so kožni tumorji in brazgotine. Posebej pomembno je razločiti je med malignimi in benignimi tumorji. Ekscizijska biopsija in histološka preiskava sta nujni, kadar gre za klinično sumljivo lezijo ali ko je treba pomiriti preveč zaskrbljenega bolnika.

Tumorje delimo na benigni in maligni.

2.1.

BENIGNI KOŽNI TUMORJI

V to skupino sodijo bradavice, nevusi, keratoze, ciste, lipomi, fibromi, hemangiomi, limfohemangiomi in še nekateri drugi.

Bradavice

Nastanek bradavic (*verrucae vulgaris*) največkrat povzročijo virusi. Bradavice lahko spontano izginejo ali pa jih odstranimo na različne načine. Kirurški načini odstranjevanja so eksokohleacija, zmrznjenje s tekočim dušikom (krioterapija), odstranitev z elektrokoagulacijo (redko) ter ekscizija, ki pride v poštev le izjemoma kot zadnji način odstranitve. Še posebej se ekscizije izogibamo na podplatih ter na volarni strani dlani.

Prirojena znamenja

Prirojena znamenja (nevusi) so pomembna, saj iz njih lahko vznikne maligni melanom. Delimo jih na intradermalne (dermalne), junkcijske, sestavljene, orjaške pigmentirane in displastične.

Intradermalni nevusi so najbolj pogosti. Po navadi so dvignjeni nad ravnino, sosednje kože, rjavkaste barve. Lahko so porasli z dlakami. Praktično nimajo možnosti za maligno preobrazbo v melanom.

Junkcijski nevusi so ploski, gladki, brez dlak, njihova barva pa zajema različne odtenke rjave. Nevusne celice se nahajajo največkrat blizu bazalne membrane v spodnjih plasteh epidermisa.

Sestavljeni nevusi so dvignjeni nad ravnino zdrave kože, gladki ali fino grčasti, lahko vsebujejo tudi dlake; le redko se razvijejo v melanom.

Pri orjaških pigmentiranih nevusih gre za prirojene lezije, ki jih največkrat vidimo v dermatomski porazdelitvi. Lahko se maligno spremenijo (v 2-10 %), zaradi tega jih je potrebno odstraniti.

Značilnosti displastičnih nevusov so: nepravilna oblika, različna obarvanost in hitra rast. Vse to kaže na aktivacijo nevusa, ki je lahko prvo znamenje maligne spremembe. Displastični nevusi so izmed vseh vrst nevusov najbolj nevarni za maligno preobrazbo.

Zdravljenje

Potrebni sta ekscizija in histološki pregled vseh sumljivih pigmentnih lezij. Pomembna je namreč zgodnja diagnostika melanoma. Diagnozo postavimo klinično na podlagi videza, anamneze sprememb v nevusu, ki so nastopile pred kratkim in zajemajo povečanje površine nevusa, dvig nevusa nad ravnino sosednje kože (nevus postane tipen, nodularen, zadebeljen), spremembe v barvi (serozen iztok, krvavitev, razjeda) ter spremembe v občutljivosti (pekoče bolečine in srbenje).

Pripročljiva je tudi odstranitev nevusov, ki so že na pogled neprijetnega videza, ali pa tistih, ki so stalno draženi (v predelu pasu, pod nederčkom ali v predelu brade).

Potrebno je pazljivo slediti spremembam orjaških pigmentnih nevusov ter opraviti ekscizijske biopsije katerega koli sumljivega mesta spremembe. Najbolje pa je izrezati celoten orjaški pigmentni nevus, kadar je to mogoče. Pri tem sta nam v pomoč tehnika presaditve kože in avtologna kultura tkiv ali patkivno raztezanje.

Keratoze

Seboroična keratoza je dvignjena nad ravnino kože, rjavkaste barve in slatinastega videza. Pogostejša je pri odraslih in starejših in se ne more maligno spremeniti.

Zdravimo jo z eksohleacijo, povrhnjo elektrodesikacijo ali z zmrzovanjem z tekočim dušikom. Kadar nismo gotovi v diagnozo, je potrebna ekscizija na kirurški način.

Pri senilni ali aktinični keratozi gre za nepravilne, grobe, rjavkaste tvorbe na izpostavljenih delih telesa, predvsem pri starejših bolnikih. Predstavljajo semimaligno ali premimaligno lezijo, zaradi česar sta upravičeni kirurška odstranitev ter histološka preiskava.

Keratoakantom je hitro rastoča papilarna lezija, ki se lahko spontano zmanjša. Po videzu je precej podobna malignim epiteliomom, od katerih pa jo loči predvsem hitra rast.

Zdravljenje je kirurško, z ekscizijsko biopsijo in histološko preiskavo.

Ciste

Ciste so lahko epidermoidne in dermoidne.

Epidermoidna cista (napačno imenovana aterom) se lahko nahaja intra- ali subkutano. Večkrat se okuži.

Zdravljenje sestoji iz odstranitve z ekscizijo takrat, ko cista miruje. Treba je odstraniti celotno steno z izvodilom, kar prepreči ponovitev.

Dermoidna cista je prirojena lezija, do katere največkrat pride v ravninah embrionalnega spajanja. Najpogosteje jih najdemo v zunanji tretjini obrvi ter v srednji črti na nosu in pod jezikom.

Zdravljenje je kirurško z ekscizijo.

Lipom

Lipom je pokožni maščobni tumor. Odstranitev je kirurška – ekscizija ali ekstirpacija zaradi izboljšanja videza ali postavitve diagnoze (diferencialna diagnoza proti liposarkomu).

Fibrom

Fibrom je podkožna, čvrsta, z ovojnico obdana premakljiva lezija, ki ne zajema zgoraj ležeče kože.

Zdravljenje je kirurško – ekscizija in histološka preiskava za postavitve končne diagnoze.

Navrofibrom je intradermalna, po navadi omejena lezija. Koža nad njim je včasih pigmentirana. Večkrat nastopa v skupinah. Lahkose maligno spremeni v fibrosarkom. Posamezne neovofibrome lahko kirurško odstranimo z ekscizijo.

Pri nevrofibromatozi so lezije številne. Prisotni so tudi kožni madeži barve bele kave. Takrat so lezije preštevilne, da bi vse odstranili.

Dermatofibrom je vozličasta podkožna lezija, po navadi priraščena na kožo, z majhnimi pigmentnimi spremembami v koži nad lezijo in v okolici.

Zdravimo ga kirurško, z ekscizijo.

Hemangiomi

So najpogostejši benigni tumorji pri otrocih. Hemangiome delimo na kapilarne, kavernozone ter mešane kapilarno – kavernozone.

Kapilarni hemangiomi

Med kapilarne hemangiome sodijo malinasti hemangiomi in hemangiomi barve portskega vina (nevus flammeus).

Malinasti hemangiom (strawberry nevus) sestoji iz kapilar z embrionalnim endotelijem, je najpogostejši benigni žilni tumor. Pojavi se ob rojstvu ali neposredno po rojstvu in se veča 12 ali več mesecev, nato pa največkrat spontano izgine. Je rdeče, rdeče vijolčaste ali vijolčaste modre barve.

Regresija se kaže najprej z narkozo ali razjedo v sredini tumorja. Več kot 80 % vseh malinastih hemangiomov se zmanjša (regredira) in zabrazgotini v 5-8 letih. V sredini hemangioma začne površina bledeti in upadati. Če pride do vnetja, je regresija hitrejša. Večji del ali cel hemangiom se spremeni v brazgotino.

Zaradi možnosti spontane regresije v prvih petih letih malinaste hemangiome le redko operiramo, pa še to zaradi lokalizacije na funkcionalnem mestu, nagle rasti ali krvavitve.

Največkrat je pomembno samo opazovanje ter osveščanje staršev. Zdravljenje pa je upravičeno, če regresija ni popolna do vstopa v šolo (do starosti 4-6 let). Takrat pride v poštev kirurška ekscizija.

Hemangiom barve portskega vina (nevus vinosus vasculosus ali nevus flammeus) je intradermalen, pigmentiran, gladek, rdečkasto vijolčast kapilarni kožni tumor, ki ne regredira. Sestavljen je iz kapilar z odraslim endotelijem. Včasih zavzema tudi velike površine, npr. polvico obraza ali vrat.

Zdravljenje je lahko konservativno ali operacijsko. Konservativno zdravljenje sestoji iz prekrivanja lezije s tekočimi pudri. Kirurško zdravljenje je ekscizija in kritnje s presadkom ali režnjem v izbranih primerih. Ob nepopolni eksciziji nastane namreč v presadku ali ob robovih režnja recidiv. Najprimernejši način zdravljenja je dandanes laserski (večkratna točkasta laserska koagulacija).

Kavernozni hemangiomi

Kavernozni hemangiomi so izbočeni tumorji, največkrat modre barve, na pritisk iztisljivi, sestavljeni iz velikih, s krvjo napoljenih prostorov pod kožo. Večkrat povzročijo hude zmaličenosti. Včasih zajemajo obširna območja.

Za natančno diagnostiko je potrebna arteriografija, s posebnimi poudarkom na venski fazi, včasih z digitalno subtrakcijsko metodo ter vbrizganjem kontrasa.

Predoperacijska embolizacija lahko zmanjša krvni pretok skozi hemangiom.

Zdravljenje je kirurško, odstranitev vsega hemangioma ter podvezanje hranilnih žil. Za hemangiome radiacijsko zdravljenje ne pride v poštev. Večkratno zaporedno vbrizgavanje steroidov ali tople fizološke raztopine je upravičeno pri hitro rastočih hemangiomih. Povzročilo naj bi brazgotinjenje in manjšanje hemangioma.

Limfohemangiomi

So podkožni cistični tumorji, sestavljeni iz razširjenih limfnih žil. Včasih so lahko veliki in povzročajo hudo zmaličenost. Čeprav lahko spontano regresirajo, je največkrat potrebna kirurška odstranitev. Večkrat so kombinirani tudi s hemangiomi.

Različni benigni kožni tumorji

Piogeni granulom je tumorju podobna rašča granulacijskega tkiva, ki se vidi kot razjeda. Nastane zaradi kronične okužbe. Včasih piogeni granulom zamenjamo za epiteliom (epidermoidni karcinom).

Zdravljenje piogenega granuloma je kirurška ekscizija. Nujna je tudi histološka preiskava zaradi diferencialne diagnoze proti karcinomu kože.

Ksantomi so majhne kepice z lipidi napoljenih histiocitov, največkrat na vekah (xanthlasma). Večkrat je pojav ksantomov povezan s sistemsko boleznijo (hiperlipidemijo, sladkorno boleznijo).

Zdravljenje je kirurško, z ekscizijo.

Pri ***rinofimi*** gre za zadebeljen vršek nosu, ki ga povzroči hipertrofija žlez lojnic. Prisotna je tudi huda aknerozacea nosu.

Zdravljenje je kirurško s tangencialno ekscizijo z nožem ali električnim skalpelom, ali dermabrazija. Včasih je potrebno pokritje s prostim kožnim presadkom.

Brazgotine

Hipertrofične brazgotine

Večkrat jih zamenjamo za keloide, od katerih pa se razlikujejo po tem, da se lahko hipertrofične brazgotine sčasoma spontano zmanjšajo.

Zdravljenje

Primerno je preprečevanje z elastičnim kompresijskimi oblačili, ki naj traja čim dlje (več kot 6 mesecev). Včasih sta potrebna vbrizgavanje topnih kortikosteroidov v brazgotino ter kirurška ekscizija, najprej znotraj lezije same, kar prepreči ponovni razrast.

Keloidi

Za keloid je histološko značilna bolezensko povečana vsebnost kolagena v brazgotini. Opazimo ga pogosteje na predilekcijskih mestih (deltoidno območje, ušesne mečice, predel nad prsnico). Raste podobno kot tumor prek robov začetne brazgotine. Večkrat ga najdemo pri temnopoltih rasah.

Zdravljenje

Konservativno zdravljenje sestoji iz ponavljajočih se inekcij kortikosteroida triamcinolona v keloid, dokler ni opaziti postopnega zmanjšanja. Ekscizija pride v poštev samo za zmanjšanje gmote tumorja.

2.2.

MALIGNI KOŽNI TUMORJI

Epidermoidni karcinom in situ (Bowenova bolezen)

Gre za luščečo se, rjavkasto pego. Nastanek je pogosto povezan s kronično uporabo arzena ali z malignomi na notranjih organih (diferencialna diagnoza). Lahko se razvije v invazivni ploščatocelični karcinom.

Zdravljenje je kirurško z ekscizijo in histološko preiskavo.

Bazalnocelični karcinom (bazaliom)

Je najpogostejši rak kože. Po obliki rasti ločimo več tipov bazalnoceličnega karcinoma.

Vozlič ali **razjeda** ima osrednji krater in zaobljene, gladke, biserne robove.

Morfea tip je plosk, brez razjede in s slabo razmejenimi robovi.

Cistični tip je dvignjen nad ravnino sosednje kože, podoben cisti.

Pigmentirani tip pogosto zamenjamo za malignim melanom.

Bazalnocelični karcinom najdemo največkrat na obrazu ter drugih izpostavljenih delih telesa. Raste počasi ter uničuje tkiva z lokalnim vraščanjem. Zelo redko zaseva.

Zdravljenje je bodisi kirurška ekscizija ali obsevanje. Najprimernejše zdravljenje je kirurška ekscizija s histološkim pregledom robov in dna preparata.

Ploščatocelični karcinom

Največkrat se pojavi kot razjeda nepravilnih robov na izpostavljenih predelih telesa ter v obsevanem tkivu (Marjolinova razjeda).

Raste hitreje kot bazalnocelični karcinom in zaseva.

Zdravljenje je kirurško z ekscizijo in histološkim pregledom robov (najprimernejše zdravljenje) ali pa z obsevanjem.

Maligni melanom

Maligni melanom je najbolj napadalen kožni tumor. Pogosto zaseva, najprej limfogeno (področne bezgavke), nato hematogeno (pljuča, jetri, možgani). Imamo ga za sistemsko bolezen. Po navadi se pojavi kot črna, rahlo dvignjena lezija brez razjede, ki lahko nastane iz prej prisotnega nevusa ali na novo. Pomembna je zgodnja prepoznavna na podlagi sprememb v obliki, barvi in velikosti ter čvrstosti pigmentnega nevusa. Melanome razdelimo na premaligne in invazivne.

Premaligni melanomi

Med premaligne spada **lentigo maligna** (Hutchinsonova pega) ali **maligna preblastomatoza**.

Gre za polsko lezijo, različnih odtenkov rjave barve, ki je po obsegu precej večja od večine nevusov, nepravilnih robov in gladka. Raste počasi, največkrat jo najdemo na obrazu, predvsem pri starejših bolnikih. Iz nje v velikem odstotku zraste invazivni melanom.

Zdravljenje je kirurška ekscizija z varnostnim robom. Nastali defekt pokrijemo bodisi z prostim presadkom ali režnjem.

Invazivni melanomi

Lentigo maligne melanom zajema približno 10 % malignih melanomov. Nastane iz maligne preblastomatoze kot zadebeljen, dvignjen nodus.

Povrhno razširjajoč se melanom ("superficial spreading" melanom) zajema 75 % vseh malignih melanomov. Je ploske oblike, včasih rahlo dvignjen nad ravnino zdrave kože, s celo paleto različnih barv. V začetku se širi vodoravno.

Nodularni melanom zajema 15 % vseh malignih melanomov. Ima značilno obliko (črn, dvignjen, vozlič).lahko je tudi nepigmentiran (amelanotičen). V takem primeru je diagnoza izrazito težka. Raste navpično. Zelo pogosto že zgodaj opazimo pri njem razjedo na površini.

Razvrstitev malignih melanomov in napoved zasevanja

Poznamo dve histološki razvrstitvi – po Breslowu in po Clarku. Razvrstitev po Breslowu je zaneslivejši pokazatelj prognoze.

Glede na razširjenost bolezni delimo melanome na stadije:

⇒**stadij 1** - pomeni lokaliziran primarni melanom ali satelitne zasevke v premeru 5 cm od primarnega melanoma

⇒**stadij 1a** - pomeni lokalno ponovitev (recidiv)

⇒**stadij 2** - prisotni so zasevki v povirju ene same skupine področnih bezgavk s prehodnimi zasevki

⇒**stadij 4** - zasevki v dveh ali več skupinah bezgavk z razsejano kožno in visceralno boleznijo

Zdravljenje malignih melanomov

Najpomembnejši je način primarne odstranitve tumorja. Potrebna je ekscizijska biopsija za dolčitev njegove ravnine in debeline.

Najprimernejše zdravljenje je široka ekscizija. Defekt pokrijemo z neposrednim šivom, s prostim kožnim presadkom ali režnjem.

Širina ekscizije (varnostni rob) pri **tankih** lezijah (debeline manj kot 0,75 mm) znaša 1 cm. Varnostni rob je seveda odvisen od lege melanoma in je manjši na obrazu kot na trupu in udih. Za **debele** lezije (debelejše od 0,75 mm) znaša varnostni rob 2-5 cm. V izbranih primerih pomaga profilaktična odstranitev ter področnih bezgavk. Limfadenektomijo področnih bezgavk opravimo po navadi šele po pojavu povečanih bezgavk (stadij 2).

Pri malignem melanomu, predvsem na spodnjih udih, včasih pomaga perfuzija uda ali hipertermija.

Obsevalno zdravljenje, kemo- in imunoterapija pri zdravljenju malignega melanoma niso kurativni, imajo pa včasih paliativen učinek.

Uspeh zdravljenja napredovale bolezni je negotov, zato je bistvenega pomena zgodaj spoznati sumljive kožne spremembe ter jih pravočasno in radikalno kirurško odstraniti. Odstranitev sumljivega kožnega tumorja brez histološkega pregleda je "vitium artis"!

Dermatofibrosarkom

Zdravljenje je široka ekscizija, ki naj prepreči lokalno ponovitev.

3.1.

S SMOKVO

Smokve stlačimo, jih zmešamo z okisanim kvasom in strto čebulo. Tako pripravljeno zdravilo damo vsako jutro na obolelo mesto.

S ČESNOM

Uporabimo česnov izvleček. Naredimo ga tako, da česen na drobno sesekljamo ali stolčemo s tokačem na deski (nikakor ne na kovinski podlagi), damo v posodo iz temnega stekla, mu dodamo enako količino 70 % alkohola, potem pa posodo zapremo in jo postavimo v temen prostor za najmanj 10 dni. Po tem času sok pod pritiskom izcedimo skozi dvojno gazo in ga pustimo stati še 2 do 3 dni. Jemljemo 20 do 25 kapljic v 50g mlačnega mleka, trikrat na dan 4 do 5 mesecev.

Priporočljivo je, da je zdravljenje postopno: prvi dan zjutraj 1 kapljica, opoldan 2 in zvečer 3 kapljice, drugega dne zjutraj 4 kapljice, opoldan 5 in zvečer 6 kapljic, tretjega dne po enakem vrstnem redu 7,8 in 9 kapljic, četrtega 10,11 in 12, petega 13, 14 in 15, šestega 15, 14 in 13, sedmega dne 12, 11 in 10, osmega 9, 8 in 7, devetega 6, 5 in 4, desetega dne pa 3, 2 1 kapljico, dokler ne mine 4 do 5 mesecev.

Z rdečo peso

Pri hujših obolenjih pijemo vsak dan najmanj pol litra soka iz sveže pese. Ko se stanje v organizmu izboljša, zmanjšamo količino soka na četrto litra na dan.

S hrenom

30 dni zaporedoma vsako jutro jemljemo na tešče po 1 žličko naribanega hrena, zmešanega z žličko medu.