



XII./2. Fejezet: Kezelési elvek

A következőkben a muskuloskeletális daganatokkal kapcsolatos általános kezelési, műtéti szempontokat mutatjuk be. A fejezet áttanulmányozásával elsajátítható a daganatok kategorizálása, megismerhetők az alapvető megjelenési formák, valamint a kezelési séma.

XII./2.1. Definíció, előfordulás

A musculoskeletális daganatokhoz a csontok és lágyrészek jó- és rosszindulatú daganatait sorolják. E tumorok jelentősen eltérnek a szervezet egyéb daganataitól és meglehetősen ritkák. A végtag megtartásának lehetősége és a beteg túlélési esélye a daganat korai felismerésétől függ. Tekintve a ritka előfordulásra, gyanú esetén célszerű a betegeket erre a célra létrehozott centrumokba irányítani, ahol rendelkezésre állnak a korszerű diagnosztikai eszközök, megvan a kellő tapasztalat és az interdiszciplináris kezelés feltételei (kemo-, radioterápia, csontbank, tumorendoprotézis stb.)

XII./2.2. Klinikai megjelenés, tünetek



A betegek többsége tapintható daganat, duzzanat, fájdalom, esetleg mozgáskorlátozottság miatt fordul orvoshoz. Előfordulhat azonban, hogy a tumor mellékleteként, pl. sérülést követő röntgenvizsgálat során kerül felismerésre. Trauma után indokolatlanul hosszú ideig tartó, esetleg súlyosbodó tünetek esetén tumorra is gondolni kell és röntgenvizsgálat végzendő. A csont tumorok vezető klinikai tünete szintén a duzzanat, melegebb tapintatú bőr és a fájdalom. Ez utóbbi jellege a terheléstől független, kezdetben intermittáló, szúrós, később kisugárzó, állandó fájdalom. Ízületek közelében elhelyezkedő jó- és rosszindulatú csont tumorok egyaránt okozhatnak ízületi mozgáskorlátozottságot és reaktív synovitist, ízületi folyadékgyülemmel. A csontok patológiás törése első tünetként régóta fennálló és a csont corticalisát elvékonyító jóindulatú csonttumoroknál (pl. enchondroma, osteoblastoma) és tumorszerű csontelváltozásoknál (pl. juvenilis csontcysta, aneurysmás csontcysta, fibrosus dysplasia) alakul ki. Ilyenkor a törés spontán vagy minimális traumára következik be.

XII./2.3. Képalkotó vizsgálatok

A csontdaganatok a csontok alakját és szerkezetét megváltoztatva növekednek, rendszerint az adott tumorra típusos (de nem abszolút specifikus!) röntgenelváltozást hozván létre, így a röntgenvizsgálatnak döntő szerepe van a preoperatív diagnózis és kezelési terv felállításában. Az általában lassan növekvő jóindulatú csont tumoroknál van idő a csontok alakváltozására, a szervezet demarkációs reakciójának létrejöttére. Az ép és kóros csontszövet határa általában jól elkülönül, nemegyszer scleroticus szegély veszi körül a laesiót. Ritkábban a csont „elfúj”. Rosszindulatú csontdaganatoknál ép és a kóros csontszövet határa elmosódott, hiányzik a scleroticus szegély. Ha a csont orsószzerűen kiszélesedett (pl. chondrosarcománál), úgy az a lassabb növekedés jele. Rendszerint azonban a corticalist hamar áttöri, és a környező lágyrészekbe terjed.

Gyakran alakul ki típusos periostealis reakció, mint osteosarcománál a spiculumképződés vagy Hasznos neminvaszív diagnosztikai eljárás a computertomographia (CT) elsősorban a csonttumoroknál, kevésbé a lágyrészdaganatoknál. Ewing-sarcománál a „hagymalevél” reakció. Elengedhetetlen a CT-vizsgálat a vállöv, a medence és a gerinc tumorainál, ahol az egyes csontok, csontstruktúrák a hagyományos röntgenfelvételeken egymásra vetülnek, ily módon a daganat lokalizációja csak pontatlanul ítéhető meg.

A MR vizsgálat főleg az egyéb módszerekkel nehezen ábrázolható lágyrész tumorok diagnosztikájában igen hasznos, a különböző szövetféleségek közötti kontraszt lényegesen nagyobb, mint a CT- nél. Kiválóan alkalmas a csonttumorok intra- medullaris és extraossealis kiterjedésének, áttéteinek (skip metastasis) kimutatására is. Mivel a tumor corticalis áttörését kevésbé érzékenyen mutatja, mint a CT, ezért CT-vel együtt ajánlatos értékelni.

XII./2.4. Biopsia

A pontos kórisme felállításához, a műtéti tervhez ritka kivételtől eltekintve minden esetben előzetes biopsia és szövettani vizsgálat szükséges. Lágyrész daganatok esetében elfogadható az aspirációs citológiai vizsgálat, melyhez az anyagot tűbiopsiával nyerik. Amennyiben a daganat jó- vagy rosszindulatú voltával kapcsolatban a legkisebb kétely is felmerül, feltárásos sebészi biopsia javasolt, tekintettel a téves diagnózis esetleges katasztrofális következményeire. Csontdaganatoknál sebészi feltárásos biopsiát végeznek az esetek döntő többségében. A biopsia szigorú szabályok szerint történik, úgy, hogy a heget később a definitív műtét alkalmával el lehessen távolítani (recidívaveszély a hegben). Célszerű ezért, hogy már ezt a beavatkozást is tapasztalt sebész végezze a tumorcentrumban.

XII./2.5. Sebészi kezelés

Rosszindulatú csont- és lágyrész daganatoknál a sebészeti osztályozás alapvetően **három** szempontot vesz figyelembe:



a daganat szöveti malignitási fokát (alacsony malignitás: G1; nagy malignitás: G2);

a daganatok anatómiai rekeszűkhöz való viszonyát; rekeszen belüli (T1) és rekeszűket már áttörő formákat (T2);

áttétek hiányát (M0), vagy jelenlétét(M1) a felismerés időpontjában.

A műtéti beavatkozások feloszthatók **radikalitásuk** szerint:

Excochleatio: a tumoros góc kikaparása. Abeavatkozás intralaesionalis, tumorsejtek maradnak vissza. Csak jóindulatú tumoroknál, tumorszerű csontelváltozásoknál használják.

Marginális resectio: a kóros részt tokjával együtt a reaktív zónában metszik ki (pl. osteoid osteoma blokk- resectiója). Satelliták maradhatnak vissza, ezért ezt is csak jóindulatú tumoroknál alkalmazzák.

Széles resectio: a tumort minden irányban az ép szövetekben metszik ki.

Radikálisresectio: a daganatot az egész anatómiai rekeszével együtt távolítják el. Izomban lévő tumornál pl. teljes myectomiát végeznek az izmot körülvevő fasciával együtt, csonttumor esetében a teljes csontot periosteummal együtt.

Szegmentresectio: a daganatot egy teljes csontszegmenttel, de nem az egész hosszúságú csonttal távolítják el.

Amputáció,exarticulatio: lágyrészekbe törő, ér- ideg-képleteket befogó malignus tumoroknál csonkolást, illetve a végtag kiízesítését végzik

Ma már, elsősorban a hatásos kemoterápia birtokában a csontdaganatos esetek több mint a felénél végtagmegtartó műtéteket terveznek, a tumor resectióját tehát a csont rekonstrukciója követi. A rekonstrukció történhet tumor-endoprotézissel, vagy autológ/ homolog csontgrafttal is, a tumor méretétől függően.



XII./2.6. Kemoterápia

Az elmúlt évtizedek kutatásai során felismerték, hogy több, addig kemoterápia-rezisztensnek gondolt elváltozás érzékeny methotrexátra, adriamycinre (Ewing sc., centrális osteosarcoma). A pre- és posztoperatív kemoterápia bevezetésének eredményeképpen csökkent a tüdőáttétek száma, a helyi kiújulások aránya. Lágyrész daganatoknál szintén egyre szélesebb körben alkalmaznak kemoterápiát, bár az eredmények itt korántsem olyan egyértelműek, mint osteosarcoma esetén. A lágyrészsarcomák többsége kevésbé érzékeny kemoterápiára, igen agresszív protokollok mellett érhető el időleges remisszió vagy a túlélés növekedése. Tüdőáttétek esetén palliatív kezelésként alkalmazható.

XII./2.7. Radioterápia

A csonttumorok a Ewing-sarcomát kivéve radiorezisztensek. Lágyrész tumoroknál elsősorban a sebészi kezelés kiegészítéseként alkalmaznak radioterápiát műtét előtt a tumor térfogatának csökkentése céljából, műtét után pedig a tumorágyra a helyi kiújulás megakadályozása céljából, különösen marginális kimetszést követően.

Irodalom

Szendrói Miklós: Ortopédia, 21.4. fejezet

