

## Klinikai műszeres diagnosztika és terápia – 2016.10.10.

A máj és epeúti daganatok sebészete

Nemes Balázs – Debreceni Egyetem ÁOK Sebészeti Intézet

A máj szegmentális anatómiája

- a májsebészet alapja
  - kettős vérrellátás
    - o vena hepatica – befelé
    - o epe – kifelé
  - a májsebészet ellenségei:
    - o elsődleges májeredetű daganatok
      - jóindulatú – nem vezet halálhoz
        - sokféle betegség
      - rossz – áttétet képez, átlépi a szervi határokat
        - elsődleges: májsejtből alakul ki
    - o másodlagos: áttétek (máshonnan jön)
  - sebészeti cél rosszindulatú daganatok esetén: legyen radikális, minden rosszindulatú területet eltávolítani (de csak azt, amit biztosan tudunk)
  - Késleltetni tudjuk, hogy újra kialakuljon a daganat, nincs végleges gyógyulás
  - **Staging:** állapotfelmérés, aktuális állapotban a lehetséges daganatos helyek + vagy – típusúak, illetve elsődleges / másodlagos, ha áttétes, honnan jött
  - Guideline to treatment
  - **Cirrhoticus máj:** Hepatitis C: májzsugor
    - o Nem az erekkel van baj, hanem a „gyár elemeivel”, az epeúti rendszer, májsejtek, enzimek károsodnak, nincs kommunikáció a sejtek között! Nem működnek a májsejtek, de még nincs benne daganat, csak előbb-utóbb ki fog alakulni.
    - o **Child-A, B, C (betegség szintjei):** különböző funkciókat pontoznak, ez alapján döntenek el, hogy melyik szint, pl. sárgaságnál már C típusba soroljuk. Nem tud bemenni a vér a májba, nyomásnövekedés, nagy hasa lesz. Utolsó pont: kóma: a májat megkerüli a vér, eljut az agyba, sok ammónia, stb. bekómál.
      - Child-A: nem rossz máj, de van benne egy daganat. Resectio-ra (kivágásra) még van lehetőség, mert a maradék minőségében is megfelelő.
      - B,C szint: transzplantáció. Minél súlyosabb, annál előrébb kerül a transzplantációs listán. 1 db 5 cm-nél kisebb daganat, akkor lehet transzplantálni. Ha több, nagyobb, akkor nem. ← milánói kritérium. A transzplantáció után immungyengítőt szednek, ami 1,5x –esre növeli a daganat kialakulásának valószínűségét. Statisztika alapján húztak határt a transzplantációnak (hány góc, mekkora daganat) → optimalizálják a beteg túlélési esélyeit.
    - o Ez egy tartós vírus, évek alatt alakul ki.
  - **Non-cirrhoticus máj** → resectio = a máj egy részét távolítják el vagy májátültetés
- 1) Máj állapotának megítélése, funkcionalitása.
- a. Child-score.
  - b. MELD score: kicsit több, mint a Child-score.
  - c. Indoxanin-green retention. Beadott zöld lötyinek a koncentrációját mérik.
  - d. Volumetry. Máj mérete (3D-s képalkotással).

- 2) Daganat megítélése – mérete (0-5), áttét, hány góc van, nyirokcsomó mérete
- 3) Beteg állapota

A túlélési esélyek az idővel csökkennek, ezért kell minél előbb elkezdni a gyógyítást

Eszköztár:

- **Resectio:** radikalitás (minél nagyobbát kivenni, annál kevesebb daganat marad).
  - o Eléggé radikális? Ki kell venni az egész daganatot, különben felesleges.
  - o Minél kevesebb egészséges eltávolítása (nehéz).
  - o Ami funkcionálisan megmarad, az elég lesz-e?
- **Májátültetés:** nem mindenkinek lehet. Immunszuppresszió.
- Intervenciós radiológia:
  - o RF abláció
  - o TACE: transzartériás kemoembolizáció
  - o Y<sup>90</sup>: ?

#### Kivizsgálás műtét előtt:

- CT: kontrasztanyag bevitele, artériás, portális, vénás erek
  - o Ez alapján meghatározható, hol a daganat, nem kell biopszia, elég az onkológiai diagnózishoz, tudunk-e operálni.
- ...

**Technikai kérdés:** reszekabilitás: ki tudjuk-e venni a daganatot (mi marad, mi megy) Ha > 30% a maradó funkcionalitás, akkor megoperálják.

- legkisebb megterhelés, ha a széléről vágunk le valamit.

#### Hogyan operálunk?

- utoljára még egy UH-t csinálnak, hogy megnézzék, mi változott.
- Szelektív devaskularizáció: **erek szelektív eltávolítása**
- Ultracision: **koagulátor** „vagdos vakon”
  - o Amplitúdó, erősség állítható. A máj állapotától is függ, hogyan kell beállítani (zsíros májhoz pl. más kell).
- CUSA: vágókészülék (májvágó), egy **UH-s porlasztó** gyakorlatilag.

#### Betegségek:

- HCC: főellenség: rák. Világszerte nő a száma a HCC-s betegeknek. GMO, stb. miatt.
- Epeúti daganat
- Epeúti gyulladás (cholangitis): elzáródás epekő, daganat vagy parazita miatt

#### Másodlagos májdaganatok:

- intraoperatív UH: a műtét ideje alatt elvégzett UH
- tumor nagysága, minősége, mögöttes rész
- elsődleges tumor van valahol
- műtét előtt UH, 15%-ban megváltoztatja a műtétet, mert lehet, hogy nőtt azóta a daganat

#### Lehetséges szövődmények:

- májelégtelenség
  - o műmáj: a vért megfiltrálja fehérje alapú filter, MARS terápia, reszekció utáni átmeneti májelégtelenség átvészélése, ha nem javítható, májátültetésig bridging
- epecsorgás: amerre könnyebben megy az epe, arra fog menni

- vérzés
- vérömleny (hematóma) – ritka
- légmell (pneumothorax, PTX)
- tüdőartéria elzáródása (pulmonális embolizáció): az arteria pulmonalist thrombus (embolus) zárja el, figyelni kell a nyomásviszonyokra, az anasztézológussal kell kommunikálnia a sebésznek folyamatosan
- szinkron áttét (metasztázis), másik szervre terjed át a daganat

### **Páciens túlélések:**

- reszekcióval 5 év után 50%
- kemoterápiával, egyéb 5 év után 30%
- kezelés nélkül 2 éven belül 0%

### **Neoadjuváns kezelés:**

- előkészítő kemoterápia
- benne van remény, hogy megoperáljuk
- csökkenteni akarjuk a tumorméretet (nem feltétlen sikerül, de van rá esély)
- biztos ami biztos alapon ne legyen 1-nél több tumor (akkor is, ha a képalkotók sem látnak több tumort)
- marker a műtét sikeréhez
- hátrány: toxikus a kemoterápia, zsírmáj alakulhat ki
  - o zsírmájnál ha a májból a vér nem tud bemenni a lépbe, akkor a lép megnő
- májkapu véna elzáródása (portalis vena embolizáció):
  - o a vena portae-n beáramló vér mennyiségét érzékeli, ha kevesebb, akkor megnő a májlebeny
  - o csak időt kell adni a májnak
  - o a máj 6 hét alatt 50%-os regenerációra képes [tanár]
  - o 3 hónap alatt 75%-os reszekció után teljes regeneráció [dia]
- többlépcsős kezelés
  - o májreszekció → bennmarad a tumor → megnő a máj → újabb operáció, közben eltávolítják a tumort RF-val
  - o kombinálhatók a technikák

### **RFA (rádionfrekvenciás abláció):**

- a műtétnek jobb lenne a túlélési esélye, de néha muszáj RF
- ha a beteg nem bírja a műtétet (pl. túl öreg)
- többszörös áttét, elégtelen rezerv kapacitás, stb. esetén RFA

PET-CT: nem elég pontos a műtéthez, csak stagingra alkalmas, hogy megnézzük, maradt-e tumor.

Endoszkóp: gyomor → nyombél → kontrasztanyag befecskendezése → felmegy a májig: [ERCP] megmutatja, hogy van-e elzáródás. Vigyázni kell vele, a hasnyálmirigyet irritálja.

### **Túlélés:**

- Átlagos túlélés. Fél-2 év.
- Ha reszekabilis, akkor 5% az 5 éves túlélés
- T1 (kicsi tumor): 60% 5 év után

Sztent: ERCP (endoscopic retrograde cholangio-pancreato-graphy) során sztent beültetése, még napokig tágul az ér,....

### **Májátültetés:**

- 1963: első átültetés
- 1980: immunszuppresszió gyógyszer
- 1995: Magyarországon is programszerűen, azóta kb. 500 átültetés volt
- Ma: évente 6000 májátültetés
- Oka:
  - Akut májelégtelenség. Mindenkit beelőz a várólistákon. 2-3 napon belül meg lehet menteni.
- Donáció:
  - Állandósult a donorok száma. A donorok életkora nő.
  - Redukált máj: a szülő adja a gyerekeknek. Probléma: nem ortotróp, nem ugyanott vannak a csövek.
  - Split beültetés: egy teljes máj egyik felét egyik betegbe, másik felét másik betegbe.
  - Élődonoros transzplantáció: egészségesből kivesszük egy májlebenyt, regenerálódik a máj.