Pooperační komplikace v ráně

Mezi pooperační komplikace v ráně patří:

1. infekce
2. krvácení z rány
3. dehiscence rány
4. serom
5. nekróza
6. poškození kůže v okolí rány
7. poruchy hojení (hypertrofické granulace, píštěle, reakce na cizorodý materiál)

Normální hojení rány (popis při vizitě)

- subj. bez obtíží
- obj. pacient afebrilní, obvaz neprosakuje, rána klidná, bez zarudnutí, bez retence

Ranné infekce

- predispozicí jsou zhmožděné, ischemizované nebo nekrotické tkáně, hematomy v ráně (proto nutno nekrózy odstraňovat, hematomy vypouštět, v případě většího koagula, které nelze vypustit, se profylakticky podávají ATB), septické operace (odstranění gangrenózního apendixu nebo žlučníku…)
- infekce může postihovat různé vrstvy rány (kůže a podkoží – absces nebo flegmona, fascie – fasciitis…) a přecházet i na hlubší orgány, do tělních dutin (peritonitida, pleuritida, synovitida, meningitida), popř. se šířit lymfogenně nebo hematogenně
- hlavní příčinou je kožní mikroflóra (stafylokoky, streptokoky), vzácněji kolibacilární infekce nebo anaeroby
- **klinické příznaky:**

  1. lokální – bolestivost, zarudnutí, otok, zápach, kolekce hnisu (fluktuace, vytékání mezi stehy)
  2. celkové – febrilie (většinou mezi 38–39 °C, od 5. pooperačního dne), leukocytóza, ↑ CRP

- **postup:**

  1. rozpuštění stehů
  2. odběr vzorku na bakteriologii (stěr ze spodiny rány)
  3. evakuace hnisu
  4. lokálně antiseptika (čtverec s 0,25 % Persterilem, proplach Betadinem…) a zevní krytí
  5. nasazení ATB u pozitivního stěru nebo celkových známek infekce
  6. ponechat ránu k hojení per secundam (ošetřovat jako chronickou ránu infikovanou – Inadine, při výrazné sekreci Silvercel, Actisorb…) s případnou resuturou po zvládnutí infekce u čistě granulující rány

- vzácněji, u rozsáhlého hnisání v podkoží (např. u diabetiků) je třeba provést kontraincizi a zavést drenáž, nutné jsou pak výplachy rány (Betadine…)
- u laparotomických ran nutno sledovat spodinu rány (zda je fascie pevná, živá), proces může přejít do peritoneální dutiny (pak se projeví příznaky peritoneálního dráždění – indikován UZ a CT s následnou punkcí a drenáž abscesu nebo chirurgickou revizí)
- nejlehčí formou je hnisání v kanálcích kožních stehů – zpravidla samo ustoupí po vytažení stehu

Krvácení z rány

- příčinou bývají poruchy hemokoagulace, nedostatečná zástava krvácení při operaci, sklouznutí ligatury…
- **projevy:**

  1. prosáknutí obvazu krví
  2. vytékání krve mezi stehy, popř. tvorba hematomu v podkoží (zduření, pocit tlaku nebo tahu v ráně, fluktuace bez známek zánětu)
  3. u většího krvácení anemizace, hypotenze

- **léčba:**

  1. menší krvácení – tlakový obvaz, výměna při prosaku
  2. hematom – riziko vzniku infekce – evakuovat (kanylou mezi stehy nebo jejich rozpuštěním)
  3. větší krvácení – opich v lokální anestezii, popř. revize rány na sále

- **prevencí** kromě dokonalé hemostázy při operaci a předoperační úpravy koagulace (hodnoty INR pod 1,5) je vložení drainu do podkoží (miniredon vyvedený mimo ránu, kapilární drén vyvedený ranou mezi stehy)

Dehiscence rány

- rozestup okrajů rány podmíněný:

    - zvýšením nitrobřišního tlaku (při posazování, kašli…) - za těchto situací musí proto nemocný po operaci rukou mírně tlačit proti ráně
    - technickou chybou při operaci (povolení stehů), pravidelně k ní dochází také při infekci nebo hematomu v ráně
- **rozestup může postihnout:**

  1. kůži a podkoží (typicky při infekci)
  2. všechny vrstvy rány (vč. fascie – u laparotomií pak vznikají výhřezy kliček nebo omenta do rány s bolestí, sero-sanguis sekrecí z rány, příznaky paralytického ileu)
  3. fascie pod kůží (oslabení břišní stěny, pozdější vznik kýly v jizvě)

- **léčba:**

  1. vyléčení infekce
  2. vypuštění hematomu – pak možná resutura

- jako prevence vzniku kýly v jizvě vždy nutno před propuštěním pacienta poučit, že 6 týdnů od operace nesmí zvedat nic těžkého

Serom

- kolekce sérosanguinolentní tekutiny v ráně, bývá u dehiscence rány
- **léčba**

  1. povolení stehů
  2. vypuštění tekutiny, popř. vložení kapilárního drénu
  3. později resutura

Nekróza rány

- postihuje především okraje rány, které jsou ischemizované (zbavením podkoží, přílišným tahem), popř. spodinu rány (infekce)
- projevuje se jako suchá gangréna (temně fialové, později černé zbarvení, které se postupně demarkuje), popř. jako žlutavé nekrózy svaloviny nebo tuku, může dojít k její sekundárnímu zinfikování
- **léčba** spočívá v odstranění nekróz (a odstranění příčiny – léčba infekce – persteril, povolení stehu)

  1. chemicky – hydrogel krytý folií
  2. chirurgicky – snesení nekróz skalpelem, nůžkami

Poškození kůže v okolí rány

- především podráždění kůže na podkladě alergickém (dezinfekce, náplasti) nebo chemickém (vytékající exsudáty macerující kůži, zejm. v okolí drénů nebo při vytvoření píštěle)
- projevují se tvorbou exantému (erytém, papuly a pustuly, mokvání), výjimečně nekróza
- léčba odstraněním příčiny (obvaz místo náplasti) a lokální (ochrana kůže krémy, mastmi – v horších případech alergií antihistaminika, kortikoidy)

Patologické granulace

- normální granulační tkáň (tj. novotvořené vazivo s cévami) má lesklý, světle červený, zrnitý a snadno krvácející povrch
- granulační tkáň vyplňuje ránu při hojení *per secundam* od spodiny, doroste-li k okrajům kůže, začne ji přerůstat epitel od okrajů rány (epitelizace) a současně se začne vazivo svrašťovat – zajizvení

  1. **hypertrofické granulace (caro luxurians)**
     a) granulační tkáň přerůstající houbovitě okraje rány, snížená fibrotizace a epitelizace
     b) příčinou bývá především přetrvávající hnisavá sekrece nebo přítomnost cizích těles v ráně
     c) léčba – snášení granulační tkáně
  2. **chabé granulace**
     a) bledé, se sklovitým až špekovitě povleklým povrchem
     b) při poruše prokrvení (ischemie, žilní městnání), při celkových vlivech (anémie, kachexie, DM, sepse…)
     c) nutno řešit příčinu (lokální, celkový stav)

Píštěle

- píštěl představuje v případě operační rány komunikaci mezi povrchem těla a hlubšími strukturami (lumen střeva – střevní píštěl, absces v peritoneální dutině, periproktální absces, retroperitoneum) skrze ránu, popř. otvorem po drainu
- **příčiny vzniku** píštěle mohou být

  1. mechanické – cizorodý materiál
  2. patologické – zánětlivý nebo nádorový rozpad v ráně

- **léčba:**

  1. odstranění příčiny (vyjmutí cizího tělesa, perkutánní drenáž abscesu, uzavření otvoru ve střevě stehem)
  2. po odstranění příčiny se píštěle uzavírají samy (organizmus je vytvořil pouze jako cestu odvodu hnisu)
  3. píštěle s indurovanou stěnou nebo vystlané epitelem třeba extirpovat

Reakce na cizorodý materiál

- přítomnost cizorodého materiálu (traumatická cizí tělesa, nevstřebatelné stehy) může vést k:

  1. infekci (adheze bakterií na povrch materiálu s hnisáním) – vznikají abscesy, které se otevírají navenek píštělemi a těmi jsou cizí tělesa vylučována – „vyhnisávání stehů“
  2. zánětlivé reakci na cizí těleso – vznik granulomů (Schlofferův pseudotumor)

Odkazy

Zdroj

- PASTOR, Jan. *Langenbeck´s medical web page* [online]. ©2006. [cit. 2011-02-25]. <https://langenbeck.webs.com/>.