

Podávají se širokospektrá intravenózní antibiotika s dobrou penetrací do nekrotické tkáně, volená dle lokální antibiotické politiky (cefalosporiny III. a IV. generace, karbapenemy, chinolony, ureidopeniciliny). Rutinní empirická antimykotická léčba doporučována není.

Za selhání antibiotické terapie se považuje přetrvávání horeček, leukocytózy nebo celkové zhoršování stavu navzdory adekvátní léčbě. V tomto případě je indikována drenáž nekrotické kolekce. Ideálním stavem je ohraničení kolekce do podoby WOPN, které usnadňuje bezpečné provedení výkonu, avšak není absolutní podmínkou. Přibližně u čtvrtiny nemocných dochází k infekci již během prvních dvou týdnů onemocnění a tito mohou vyžadovat časnější intervenci.

Drenáž lze provést perkutánně pod CT kontrolou nebo endosonograficky – transgastriky či transduodenálně. Volba přístupu závisí na anatomických poměrech (naléhání kolekce na stěnu žaludku či duodena versus na břišní stěnu), lokální dostupnosti metod a zkušenostech pracoviště. Při perkutánním přístupu jsou zaváděny drény typu pigtail. Endosonograficky se zavádějí lumen-apposing metalické stenty (LAMS) s oboustranným rozšířeným lemlem zajišťujícím stabilní fixaci mezi dutinou trávicí trubice a nekrotickou kolekcí; nejčastěji se volí vnitřní průměr 15–20 mm. Cílem drenáže je snížení tlaku v kolekci a umožnění odtoku tekuté složky i rozvolněných nekrotických hmot.

Charakter obsahu kolekce může být převážně tekutinový, převážně nekrotický nebo smíšený. U dominantně tekutinových kolekcí může být samotná drenáž dostačující. Při větším podílu tuhých nekrotických hmot je však často nutná jejich aktivní evakuace – nekrektomie. Ta spočívá ve vstupu do nekrotické dutiny a mechanickém odstraňování nektróz. Při transgastričtém přístupu je výkon prováděn endoskopicky zavedením gastroskopu do dutiny nektrózy a postupným odlučováním a extrakcí nekrotické tkáně. Obdobný princip lze využít i při perkutánním přístupu, který však vyžaduje dilataci drénového kanálu obvykle na šíři přibližně 36 Fr, aby bylo možné zavést flexibilní endoskop. Nekrektomie je zpravidla nutné opakovat (obvykle 3–6 výkonů), jelikož při jednom zákroku nelze dutinu zcela vyčistit.

Chirurgická léčba v podobě otevřené nekrektomie nemá v současném algoritmu terapie pankreatické nektrózy rutinní místo. Již práce publikovaná v roce 2010 v časopise *The New England Journal of Medicine* ukázala přibližně dvojnásobný výskyt závažných komplikací (nové orgánové selhání, vícečetné systémové komplikace, perforace trávicí trubice, enterokutánní píštěl, krvácení) u chirurgicky léčených pacientů. Současná doporučení proto považují chirurgii za metodu „ultimum refugium“.

Indikací k chirurgickému řešení zůstávají především komplikace, jako je perforace trávicí trubice, život ohrožující krvácení bez dostupné intervenční radiologie nebo jinými metodami neřešitelná nitrobršňní hypertenze. Tyto situace jsou však relativně vzácné a většinu nemocných lze úspěšně léčit pomocí konzervativních a miniinvasivních postupů.

U stabilních pacientů s infikovanými nekrotickými hmotami je snaha vyčkat na jejich opouzdření = walled-off necrosis, preferovány jsou poté zákroky méně invazivní (endoskopická/radiologická drenáž) před drenáží chirurgickou. Asymptomatické pseudocysty, nektrózy či tekutinové kolekce nevyžadují invazivní intervenci bez ohledu na jejich velikost.

Závěrem je vhodné zmínit intraabdominální hypertenzi (IAH), která je definována trvalým nebo opakovaným zvýšením nitrobršňního tlaku  $\geq 12$

mm Hg. Pokud dojde ke zvýšení  $\geq 20$  mm Hg, hovoříme o abdominálním kompartment syndromu. U akutní pankreatitidy se IAH objevuje až v 17 %, u těžkých forem ještě častěji, proto by měl být u každého nemocného v těžkém stavu intraabdominální tlak monitorován. Základem terapie je adekvátní drenáž kolekcí či ascitu, nazogastričtá nebo rektální enterální dekomprese a účinná analgezie. Současně je nezbytné se vyvarovat pozitivní kumulativní tekutinové bilanci, která může vést k dalšímu nárůstu IAH a tím ke zhoršení klinického stavu. V případě selhání konzervativního přístupu je nutné přistoupit k chirurgické dekompresi.

## Take-home messages

### 1) Kdy je indikováno CT/MR zobrazení pankreatu?

V rámci diagnostiky pouze při nejasnostech ve stanovení diagnózy, dále pokud se pacient klinicky nezlepší ve 48–72 h od přijetí. U pacientů nad 50 let bez zjevné příčiny AP je vhodné doplnit kontrastní CT k vyloučení malignity jako možné etiologie. Ultrasonografické vyšetření pankreatu je indikováno vždy – zejména v rámci prvotní diagnostiky a určování etiologie, ale i při pátrání po komplikacích choroby.

### 2) Jak predikovat těžký průběh akutní pankreatitidy?

V dnešní době neexistuje žádný spolehlivý způsob, jak predikovat středně těžký či těžký průběh akutní pankreatitidy. Jako vhodný marker se do budoucna jeví interleukin-6, který prokázal senzitivitu a specifitu 87 %.

Vhodným postupem nyní zůstává výpočet SIRS kritérií a odběr CRP (ev. IL-6) při příjmu a za 48 hodin od přijetí.

### 3) Kdy myslet na infikovanou pankreatickou nektrózu?

Pankreatická nektróza se infikuje asi ve 20 % případů, myslíme na ni při nezlepšování či horšení stavu pacienta, vhodným laboratorním markerem je elevace prokalcitoninu nad 3,5 ng/ml, která má 90 % senzitivitu a 89 % specifitu. Nutné je vždy prvně vyloučit jiné, extrapancreatické infekce, které se mohou přidružit až ve 20 % případů.

U stabilních pacientů s infikovanými nekrotickými hmotami je snaha vyčkat na jejich opouzdření = walled-off necrosis, preferovány jsou poté zákroky méně invazivní (endoskopická/radiologická drenáž) před drenáží chirurgickou.

### 4) Management asymptomatických komplikací akutní pankreatitidy

Asymptomatické pseudocysty, nekrotické kolekce ani jiné tekutinové kolekce nepředstavují indikaci k invazivnímu výkonu. Kolekce jakékoli velikosti, která není provázena subjektivními obtížemi ani objektivními známkami komplikací, je proto preferenčně řešena konzervativním postupem.

### 5) Kdy nemocného přeložit na specializované pracoviště?

V případě orgánového selhání nebo infikované nektrózy.

### 6) Kritéria pro propuštění nemocného:

Stabilní pacient, tolerující plný perorální příjem, s klesajícím trendem zánětlivých parametrů bez perzistující horečky, vyžadující žádné nebo jen minimální dávky neopioidních analgetik.