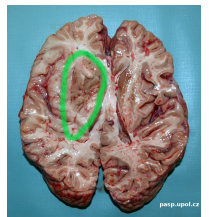


Regresivní a metabolické změny jsou změny, které vyvolávají poruchu funkce buněk, která může vést až k odumření jednotlivých buněk nebo celých tkání.

NEKRÓZA je nejzávažnější regresivní změnou. Je to odumírání buněk i přítomnost mrtvých buněk v organismu. Týká se buněk nebo celých tkání. Velké nekrózy jsou makroskopicky zjevné. **Příčiny nekroz** mohou být mechanické (rány, dekubitus), tepelné a elektrické (popálení, omrzliny), záření, chemické (poleptání, přímé působení jedů), infekční, patogenní imunitní mechanismy. Velmi často vznikají nekrózy v důsledku poruchy oběhového systému s nedostatečným přívodem okysličené krve do citlivých orgánů - ischemické nekrózy (infarkt myokardu).

Morfologicky rozeznáváme tyto typy:

- **Prostá nekróza** - nemění zpravidla podstatněji makroskopický vzhled postižené tkáně, mikroskopicky převládá ztráta barvitelnosti jader a axylie cytoplasmy. Vytěšinou je prostá nekróza počátečním stadiem koagulační nebo kolikvační nekrózy.



- **Kolikvační nekróza** - se vyznačuje kašovitým rozpadem až zkapalněním tkáně, což je vyvoláno působením enzymů. Je nacházena nejčastěji v mozku (encefalomalacie) a v pankreatu (akutní hemoragická nekróza). Zkapalněná tkáň se může vstřebat a vzniká tak dutina označovaná jako nepravá rozpadová cysta - pseudocysta.

- **Koagulační nekróza** - se vyznačuje počátečním ztuhnutím odumřelé tkáně, obvykle za současné změny barvy do žluta. Tkáň je suchá a zkalená. Tento makroskopický vzhled je způsoben obvykle tím, že nekrotická tkáň je prostoupena bílkovinou vystupující z cév, která se sráží. Typickým příkladem koagulační nekrózy je infarkt, tj. nekróza při cévním uzávěru (ischemická). Zvláštní variantou koagulační nekrózy je

kaseifikační nekróza

(zesýrovatění), typická při tuberkulóze (viz specifické záněty).

- **Nekróza hemoragická** je druhotnou změnou vzhledu nekrózy při jejím prostoupení větším množstvím červených krvinek.

Při nekróze velkého rozsahu životně důležitých orgánů může dojít ke smrti. Při zachování života vzniká reparační zánětlivá reakce. Zatímco po kolikvační nekróze zůstává pseudocysta, na místě ostatních nekróz vzniká vazivová jizva (reparace), při hojení kaseifikační nekrózy se ukládá vápník za vzniku kalcifikací. Jen vzácně je poškozená tkáň nahrazovaná obnovenou tkání (regenerace).

GANGRENA - sněť - je sekundárně změněná nekróza. Vzniká působením dalších vlivů, ještě před reparačními procesy.

- **Suchá gangréna** (mumifikace) vzniká vysycháním po přerušení krevního oběhu, obvykle na končetinách. Tkáň má černofialovou nebo hnědočernou barvu.
- **Vlhká gangréna** vzniká působením hnilobných bakterií, v místech kde je vlhko a přítomné bakterie (dutina ústní, plíce, střevo). U diabetiků nebo jinak snížené odolnosti může vzniknout i na kůži (dekubity). Tkáň je rozbředlá, špinavě hnědozelená, páchnoucí.
- **Plynatá gangréna** - se objevuje při hlubokých poraněních kontaminovaných anareobními bakteriemi (*Clostridium perfringens*). Bakterie produkují plyn, tvořící ve tkáních bublinky, na pohmat je slyšitelné praskání. Vlhká i plynatá sněť ohrožují život nemocného vyplavováním bakteriálních toxinů (*toxémie*).