

Cílem dizertační práce bylo posouzení vlivu bezbuněčné prasečí dermis na hojení popálenin. Bezbuněčná xenodermis byla vyvinuta na KPM FNKV a pod názvem Xe-Derma® je vyráběna českou firmou.

V dizertační práci byly otestovány kultivační techniky pro pěstování lidských primárních keratinocytů. Biologická aktivita Xe-Dermy (XD) byla studována pomocí kultivace a diferenciaci keratinocytů na rozhraní médium-vzduch. Histologickou a imunocytochemickou analýzou keratinocytů in vitro a in vivo bylo prokázáno, že růst a diferenciaci keratinocytů pěstovaných na XD (in vitro) a tvorba nové epidermis v hluboké dermální popálenině kryté XD (in vivo) jsou velmi podobné. Schopnost stimulovat růst a diferenciaci keratinocytů prokazuje bioaktivitu XD. V klinické praxi byla XD použita pro léčbu opařenin u dětí. V rámci grantového projektu IGA byla řešena problematika hojení široce síťovaných autotransplantátů u rozsáhle popálených pacientů pomocí kombinace XD a čerstvě izolovaných autologních epidermálních buněk. Metoda kombinace Xe-Dermy a autologních keratinocytů byla využita pro léčbu chlapce s popáleninami na 90% těla. Rychlé a kvalitní hojení odběrových ploch umožnilo opakované odběry z jednoho místa a vedlo k vyléčení dítěte. Acelulární prasečí dermis Xe-Derma je dočasný biologický kryt s výrazným epitelializačním potenciálem vhodným k léčbě termického poranění.

Přírodní biologická struktura xenomatrix podporuje proliferaci a diferenciaci lidských keratinocytů, a tím urychluje spontánní epitelizaci termicky poškozeného kožního krytu do úrovně hluboké dermální. V kombinaci s čerstvě izolovanými autologními buňkami má potenciál léčit kriticky popálené pacienty opakovanou adekvátní léčbou odběrových ploch a krytím široce síťovaných autotransplantátů.

Rychlejší epitelizace mezi můstky meshovaného štěpu a zkrácení doby hojení odběrových ploch vede k redukci časných i pozdních komplikací hojení ran u kriticky popálených pacientů.