

Souhrn

Transplantace ledviny je výkon, který je spojen s větším či menším porušením lymfatických cév u příjemce, ale i u dárce, resp. odebírané ledviny. Lymfokéla je chirurgická komplikace způsobená únikem lymfy z porušených lymfatických cév. Vlastní chirurgický výkon je prvním krokem, kdy dojde k úniku lymfy. Tento krok je pro patogenezi naprosto zásadní.

Na základě výsledků našeho výzkumu lze říci, že proteiny (metabolický faktor) sehrává významnou roli v druhé fázi patogenetického procesu potransplantační lymfokély. Proteiny svým onkotickým tlakem působí jako protektivní faktor. Ty jsou zodpovědné za zpětné vstřebání uniklé lymfy zpět do tkání a lymfatických cév. U hypoproteinemického nemocného je tedy výrazně vyšší riziko vzniku potransplantační lymfokély. Koloidně osmotický tlak je jedním z metabolických faktorů, které se významně uplatňují v patogenezi potransplantační lymfokély.

Pomocí statistického softwaru byl vytvořen tzv. Lymphocele Formation Risk Index (LFRI), který je založen na předoperační elektroforetické analýze bílkovin. Z jednotlivých frakcí jsou využity hodnoty albuminu, α_1 -globulinů a γ -globulinů.

$$\text{LFRI} = \text{albumin} / (\alpha_1\text{-globulin} + \gamma\text{-globulin})$$

Na základě statistické analýzy byla stanovena diskriminační hodnota (cut-off) tohoto testu na 2,5. Pokud je hodnota LFRI nižší než 2,5, pak je u pacienta vysoké metabolické riziko vzniku lymfokély po transplantaci. Nesmírnou výhodou je, že tuto informaci můžeme získat již před operací.

Doposud nebyla k dispozici žádná metoda, která by dokázala odlišit, zda je zdrojem lymfy v lymfokéle vlastní transplantovaná ledviny nebo příjemcovy lymfatické cévy. Naše metoda je založena na enzymové analýze lymfy obsažené v lymfokéle. Každý z možných zdrojů, jak jsme prokázali, má odlišnou enzymovou aktivitu. Toho jsme využili k detekci zdroje uniklé lymfy. Díky vytvořenému nomogramu jsme schopni odhadnout podíl lymfy z ledviny a z lymfatických cév na obsahu lymfokély. Tato informace je důležitá pro pochopení patogeneze lymfokély. Současně může být využita k hodnocení účinnosti různých preventivních a profylaktických opatření. Důležité výsledky může mít sledování vlivu různých rizikových faktorů na ovlivnění zdroje úniku lymfy.

Námi provedený experiment na laboratorním potkanovi měl pomoci vytvořit model lymfokély, na kterém by bylo dále možno studovat další vlivy vzniku lymfokély. Ukázalo se, že laboratorní potkan je k experimentu na lymfatickém systému nevhodný. Do budoucna tedy bude třeba najít jiné laboratorní zvíře, jehož regenerační schopnosti budou srovnatelnější s lidským organismem, a tak budou výsledky lépe reprodukovatelné.

Tato práce přináší nový, doposud nezkoumaný ani nepublikovaný pohled na problematiku lymfokély. Znovu potvrzuje, že i jasná chirurgická komplikace může mít mnohem hlubší metabolické pozadí, které je nutno brát na zřetel. Přináší praktické informace, které lze snadno využít v běžné praxi. Respektování těchto informací může přinést nižší výskyt chirurgické komplikace, jakou je lymfokéla. To se může odrazit v dalším zlepšení výsledků transplantací ledvin.