

616.5-001-089.843:615.46:54-114

NOVÝ DOČASNÝ KOŽNÍ SYNTETICKÝ KRYT

Pplk. RNDr. Eduard URMINSKÝ, CSc., ing. Jaroslava DOLEŽALOVÁ,
kpt. PharmDr. Vítězslav FANTA
Výzkumné a zkušební středisko 160, Hostivice
(náčelník: pplk. RNDr. Eduard Urminský, CSc.)

Kůže je složitý orgán s řadou fyziologických funkcí a mechanismů, který zprostředkuje adaptaci organismu na měnící se podmínky zevního prostředí.

Porušení nebo defekt těchto funkcí má závažný podíl na vzniku šoku, na vzniku složitých procesů metabolické odezvy až metabolického rozvratu a orgánových změn.

Při rozsáhlé ztrátě kůže, nejčastěji způsobené popálením, je nemocný trvale ohrožován sepsí a obnaženými plochami ztrácí tekutiny, bílkoviny a kalorie.

U povrchních poškození, u demabrazie nebo popálení druhého stupně se rána hojí plošně, epitelizací ze zachovaných adnex na spodině defektu.

U poškození kůže v celé síle nahrazuje organismus ztracený kožní kryt granulační tkání. Nejlepší výsledky léčení lze docílit co nejdříve autotransplantací. Jsou případy rozsáhlých kožních ztrát, kde není možné získat dostatečné odběrové plochy k sejmutí autotransplantátů nebo kde autotransplantaci brání špatný celkový stav zraněného. U povrchnějších poškození pak autotransplantace není nutná, protože v těchto případech může při správné místní léčbě dojít k spontánní epitelizaci s dobrými kosmetickými výsledky.

V současné době jsou jako dočasná náhrada kůže používány jednak různé konzervované biologické kryty, jednak syntetické a polosyntetické materiály.

Dočasné kryty mají plnit tyto funkce: mají snižovat bolestivost, tvořit bariéru proti exogenní infekci, omezovat ztráty tekutin a bílkovin, mají také zabránit dalšímu prohlubování patologických změn v tkáni způsobených dehydratací obnaženého povrchu defektu.

Z dočasných syntetických krytů byl donedávna v ČSSR vyráběn SYNKRYT. Jeho výroba však byla v roce 1984 zastavena. Z dostupných zahraničních syntetických krytů je možno uvést u nás nejčastěji používaný SYS-PUR-DERM (NDR) a dále především v zahraničí oblíbený EPIGARD (USA). Syntetické kryty mají oproti biologickým krytům podstatnou výhodu snadné dostupnosti a dlouhodobé skladovatelnosti.

V roce 1982 byl zadán zdravotnickou službou ČSLA vývoj dočasného kožního syntetického krytu (dále DKSK). Důvodem pro to byla trvající potřeba tohoto materiálu pro použití za války a plánované zastavení výroby stávajícího syntetického krytu Synkryt.

Vývojem nového syntetického krytu byl pověřen Státní výzkumný ústav textilní - CRT Veverská Bítýška. Odborné zadání vývoje zpracovalo Výzkumné a zkušební středisko 160 Hostivice, které rovněž celý vývoj koordinovalo.

V průběhu vývoje byl vyroben DKSK v několika variantách, které byly v rámci ČSLA testovány na katedře válečné chirurgie VLVDÚ JEP Hradec Králové. Při klinických zkouškách byly vlastnosti nově vyvinutých materiálů porovnávány s vlastnostmi dostupných DKSK - Synkryt (ČSSR), Sys-Pur-Derm (NDR) a Epigard (USA) a s výsledky získanými při použití lyofilizovaného alotransplantátu. Zkoušky byly prováděny podle metodiky zpracované řešitelem úkolu na základě podkladů Centra popálenin - ZÚNZ VSŽ Košice - Šaca. Zkoušky prokázaly, že vyvíjený DKSK je jednoznačně kvalitnější ve srovnání se Synkrytem a srovnatelný svými vlastnostmi se Sys-pur-dermem. Výsledky při použití Epigardu a alotransplantátu však byly lepší.

Výsledkem vývoje byly dva typy DKSK - SKINTEX a SKINTEX PERFO.

Skintex je sterilní syntetická dočasná náhrada kůže vytvořená z netkané polyesterové textilie s polyetylenovou (PE) membránou. Slouží k dočasnému krytí zejména popálenin a jiných traumatických defektů. Kryt je nepropustný pro mikroorganismy, ale propouští vodní páru a kyslík. Je netoxický a vykazuje velmi dobrou snášenlivost s tkání. Na poraněnou tkáň se přikládá textilní kontaktní vrstvou. Transparentnost membrány umožňuje kontrolu sekrece. Podle její barvy je možno pohotovostě a spolehlivě určit další léčebný postup. Mezi další přednosti Skintexu patří

dobrá manipulovatelnost a modelovatelnost. Je schopen zabránit dehydrataci poraněné tkáně a má dobrou nasávací schopnost. Vytváří matrici pro nově se tvořící granulační tkáň kožního defektu.

Mezi základní indikace Skintexu patří:

- krytí čerstvých čistých kožních defektů úrazových, operačních a v případech, kdy nelze nebo není vhodné použít kožní autotransplantát
- krytí ploch po nekrektomii, kdy zabráňuje vysychání a infikování ošetřené plochy
- krytí čerstvých hlubokých defektů úrazového či jiného charakteru, např. otevřených zlomenin apod.

Skintex se ponechává na ráně až do doby, kdy je možno ji definitivně kryt, zpravidla však ne déle než 4 - 5 dnů. Při komplikacích lze kryt sejmut bez obtíží i za kratší dobu a poopláchnutí rány přiložit kryt nový. Podle potřeby lze tento úkon opakovat denně či obden. Při ošetření rány je třeba dbát zásady, že kryt nesmí svým rozměrem přesáhnout rozměr defektu. Hrozí nebezpečí macerace a později infekce takto překryté kůže.

Druhým vyvinutým typem DKSK je Skintex perfo. Skintex perfo je sterilní dočasný kožní syntetický kryt s perforacemi v zevní vrstvě. Je tvořen podobně jako Skintex ze dvou vrstev, avšak polyetylenová membrána je perforovaná. Perforace umožňuje u secernujících ploch transport tekutin do dalších obzavových mulových vrstev v případě jejich použití. Z toho je patrná větší nasávací schopnost tohoto typu oproti typu Skintex. Dále perforace umožňuje oboustrannou použitelnost. Tato vlastnosti se využívá zejména při krytí šitých ran, kde se kryt přikládá perforovanou PE - membránou.

Aplikace krytu Skintex perfo je analogická použití krytu Skintex. V případě, že kryt je použit obráceně, tj. perforovanou membránou na ránu, může být přiložen po dobu maximálně 2 až 4 dnů.

Oba druhy krytu se vyrábějí ve třech velikostech o rozměrech:

- 15 x 10 cm
- 15 x 17 cm
- 15 x 37 cm.

Jsou baleny jednotlivě do obalu s PEEL - EFEKTEM, který umožňuje snadné otevření a současně zajišťuje dlouhodobé zachování sterility.

Výrobce SVÚT-CRT Veverská Bítýška poskytuje na oba výrobky záruku po dobu tří let od data výroby. Výroba těchto DKSK bude zahájena v roce 1990.

Pro potřeby ČSA bude DKSK Skintex nakupován do zásob pro případ válečného použití a rovněž pro potřeby specializovaných oddělení vojenských nemocnic v míru.

Souhrn

Autoři podávají základní informace o novém dočasném kožním syntetickém krytu, jehož vývoj byl zadán ZS ČSLA. Uvádějí popis, indikace a způsob použití dvou vyvinutých typů syntetického krytu - Skintex a Skintex perfo.

Literatura

1. Zpráva pro průběžné oponentní řízení úkolu V 799 042, SVÚT-CRT Veverská Bítýška, 1985.
2. Zpráva pro závěrečné oponentní řízení úkolu V 799 042, SVÚT-CRT Veverská Bítýška, 1987.
3. MOSEROVÁ, J.: Dočasné kryty, komentář k výukovému filmu Ústavu zdravotní výchovy.
4. SKINTEX, SKINTEX PERFO: firemní literatura SVÚT-CRT Veverská Bítýška.

Klíčová slova: Dočasný kožní syntetický kryt; Indikace; Kůže; Krytí.