

**Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta
Ústav teorie a praxe ošetrovatelství**

Bakalářské studium ošetrovatelství

ZÁVĚREČNÁ PRÁCE

**Ošetrovatelská kasuistika nemocné s chronickým selháním ledvin
(Case report in patient with end stage renal disease)**

2006/2007

Andrea Kesziová

Vedoucí práce: PhDr. Hana Horová

OBSAH :

A. Úvod	4
B. Klinická část	5
1. Charakteristika onemocnění	5
2. Základné identifikační údaje	13
3. Lékařská anamnéza a diagnózy.....	14
4. Přehled diagnosticky významných vyšetření	15
5. Přehled terapie	19
6. Průběh hospitalizace	21
C. Ošetrovatelská část	22
1. Ošetrovatelská anamnéza a hodnocení stavu nemocné	22
1.1 Subjektivní náhled pacientky na onemocnění	22
1.2 Základní potřeby	22
1.3 Psychosociální potřeby	23
2. Ošetrovatelské diagnózy	24
2.1 Ošetrovatelské problémy týkající se hospitalizace	24
2.2 Ošetrovatelské problémy týkající se dialyzační léčby	25
3. Ošetrovatelské cíle, plán péče, realizace a hodnocení	25
3.1 Ošetrovatelské cíle a plán péče, týkající se hospitalizace	25
3.2 Ošetrovatelské cíle a plán péče, týkající se dialyzační léčby	28
4. Edukace	28
5. Ošetrovatelský závěr a ošetrovatelská prognóza	29
D. Zdroje informací	30
E. Použitá literatura	31
F. Obrazová příloha	32
G. Textová příloha	36

„Naslouchání“

**Když tě požádám, abys mi naslouchal,
a ty mi začneš dávat rady,
není to, oč jsem tě žádal.**

**Když tě požádám, abys mi naslouchal,
a ty mi začneš říkat,
proč bych se neměl cítit tak, jak se cítím,
pošlapáváš moje city.**

**Když tě požádám, abys mi naslouchal,
a ty nabudeš dojmu, že musíš něco udělat,
abys mé problémy řešil, nepochopil´s mne,
i když to vypadá divně.**

**Když za mne uděláš něco,
co mohu a mám udělat já sám,
prohloubíš jen mé obavy a pocity slabosti.**

**Jen mne, prosím tě, vyslechni,
a když mi budeš chtít něco říct, počkej okamžik.
Pustím tě ke slovu a budu zase naslouchat já.**

neznámý autor

A. ÚVOD

Při pohledu zvenčí se hemodialýza může jevit jako úzký obor. Není tomu tak. Náhrada funkce ledvin představuje nejen vlastní proceduru očišťování krve (se všemi jejími složitostmi), ale náročnou péči o pacienta s mnoha možnými dalšími komplikacemi a problémy, ať již přímo či vzdáleně souvisejícími s onemocněním ledvin.

Velmi složitou problematiku dialyzovaných velice pěkně popisuje americká psycholožka J. Carosella: „U těchto pacientů se setkáváme se třemi typy stresu. Hlavní tíhou dialyzovaného je, že žije na pomezí mezi životem a smrtí, život je mu prodlužován jen díky přístroji. Situaci dobře ilustruje výrok, který profesorka Haškovcová užila jako motto jedné kapitoly v knize o dialýze: „Každý, kdo jde na dialýzu, jde pro dva až tři dny života“. Smrt je stále jakoby na dosah, stačí jen nejet na dialýzu, nebo se dosyta najíst „zakázaného ovoce“. Někdy pacienti zažívají silné pokušení tuto hranici překročit.

Druhý stres se týká rodinného života dialyzovaných, který je poznamenán značnou nejistotou, obavami, strachem. Časová náročnost léčení, nepředvídatelnost událostí při dialýze a výkyvy ve zdravotním stavu nemocného překáží v plánování a uskutečňování rodinných programů. Pacientovi nejbližší zažívají obrovské napětí při každém zhoršení jeho zdravotního stavu, vyrovnávají se s představou možného konce života a připravují se na truchlení. Jakmile selepší zdravotní stav jejich blízkého, pociťují úlevu, ale jen do té doby, než se vše znovu opakuje. Pacient si uvědomuje, co rodina prožívá a má pocity viny.

Třetím typem stresu je vlastní chronicita nemoci, která nedává naději na zlepšení stavu. Pacient, podstupující tak náročnou léčbu jako je dialýza, není odměněn vyléčením, ale musí žít s vědomím, že jeho zdravotní stav se bude zhoršovat, budou přibývat komplikace, ubývat fyzická síla, soběstačnost a nezávislost.“

Na hemodialyzačním oddělení pracuji 12 let. Technický pokrok v této oblasti přinesl za posledních 15 let obrovský rozvoj v dialyzační technice i vlastní zdravotní péči. Dnes už není problémem koho dialýzou léčit, ale jak směřovat vlastní léčení, aby klientova kvalita života byla co nejvyšší. K zajištění ošetrovatelského procesu na našem hemodialyzačním oddělení napomáhají netradiční systémy organizace práce sester, a to systém primární a skupinové péče, které se prolínají. Systém byl na našem středisku zaveden v roce 1996.

Pro svou závěrečnou práci jsem si vybrala 59-letou ženu v chronickém dialyzačním programu. Na našem oddělení se dialyzuje od 10.června 2006. Jsem její primární sestrou od začátku dialyzační léčby.

Pacientka je polymorbidní se závažnými známkami nemoci. Chápe nutnost dialyzační léčby, hůře se ovládá, komunikace s ní je dobrá. Na oddělení se vídáme pravidelně 3x týdně. Pacientka i rodina má důvěru ke mně i k ostatnímu zdravotnickému personálu.

Klientka byla přijata pro nehojící se rozsáhlé defekty obou dolních končetin a k vyřešení dysfunkčního cévního přístupu pro dialýzu.

Privítala jsem možnost starat se o svou pacientku na nefrologickém oddělení našeho pracoviště. Měla jsem tak možnost vyzkoušet si ošetrovatelský proces na lůžkovém oddělení, který se značně odlišuje od ambulantního provozu hemodialyzačního centra.

B. KLINICKÁ ČÁST

1. CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ

Chronické selhání ledvin – CHSL

Chronické selhání ledvin je terminálním stádiem nejrůznějších chorob, které vedly ke zničení ledvinného parenchymu. Při renálním selhání dochází k retenci katabolitů, vodní a elektrolytové nerovnováze, metabolické acidóze.

PŘÍČINY:

- **Diabetická nefropatie:**
je nejčastější příčinou chronického renálního selhání. Patří mezi pozdní specifické komplikace diabetu mellitu (DM). Při dlouholetém trvání diabetu dochází k poškození drobných ledvinných cév – tzv. mikroangiopatii. Může vyústit až v trvalé selhání ledvin s nutností dialyzační léčby eventuelně transplantace.
- **Chronická glomerulonefritida:**
zánětlivé onemocnění glomerulů. Na vzniku tohoto onemocnění se významně podílejí imunitní mechanismy protilátkového typu. Výsledkem je poškození struktury glomerulární membrány, sklerotizace ledvinných klubíček a jejich zánik. Chronická glomerulonefritida se často vyvíjí nenápadně, někdy je v popředí hypertenze. Typické je, že převažuje poškození funkce glomerulů nad poškození tubulů. Klinicky se projevuje hematurií, proteinurií, oligurií až anurií, otoky, hypertenzí.
V Evropě tvoří asi ¼ všech onemocnění ledvin, u kterých je nutné zařazení do chronického dialyzačního programu.
- **Intersticiální nefritida:**
 - a) infekční – tzv. chronická pyelonefritida – příčinou je bakteriální zánětlivé onemocnění, které postihuje primárně ledvinné intersticium. Charakteristický je pokles koncentrační schopnosti ledvin.
 - b) toxická – tzv. analgetická nefritida- příčinou je dlouhodobé užívání analgetik. Při přerušení příjmu analgetik se může progresse zániku renálního parenchymu zastavit.
- **Polycystická degenerace ledvin:**
jde o autosomálně dominantní dědičné onemocnění, které postihuje obě ledviny. Klinicky se onemocnění může manifestovat až ve středním věku, kdy dojde k útlaku parenchymu ledvin stále se zvětšujícími cystami, nebo v důsledku infekce, ke které takovéto ledviny inklinují. Onemocnění vede k renální insuficienci.

TERAPIE:

Chronické selhání ledvin lze léčit mimotělními eliminačními metodami, nejčastěji hemodialýzou, peritoneální dialýzou a transplantací kadaverózní ledviny nebo ledviny od žijícího dárce.

HEMODIALÝZA

Je to eliminační metoda, jejíž princip spočívá v oddělování látek o různé molekulové hmotnosti z roztoků pomocí semipermeabilní (polopropustné) membrány. Přesun látek se děje dvěma mechanismy:

- 1) **difúzí** – 2 roztoky (krev a dialyzační roztok) o různé koncentraci určité látky se samovolně mísí přes polopropustnou membránu, až se jejich koncentrace vyrovnají. Rychlost přestupu látek závisí na:
 - koncentračním gradientu mezi roztoky, které membrána odděluje
 - molekulové hmotnosti látek (rychlejší přestup látek s malou molekulovou hmotností)
 - propustnosti (permeabilitě) membrány – tj. na velikosti jejích pórů a tloušťce
- 2) **konvekcí** – jev, při kterém membránou prochází nejen rozpouštědlo, ale i látky v něm rozpuštěné. Rychlost přestupu závisí na:
 - transmembranózním tlaku (TMP) – je výsledkem hydrostatického tlakového gradientu mezi oběma roztoky
 - ultrafiltračním koeficientu membrány – tj. objem tekutiny v ml, který projde přes membránu za 1 hodinu.

K provedení hemodialýzy je potřeba:

- 1) **Dialyzátor** – jde o dialyzační membránu. Rozlišujeme 2 druhy:
 - a) kapilární – membrána je tvořena tisíci dutými vlákny, které jsou uspořádány v pouzdru. Vlákna proudí krev a mezi vlákna pak dialyzační roztok protiproudovým směrem ke krevní cestě.
 - b) deskový – membrána je tvořena listy, uvnitř kterých protéká krev a mezi nimi protéká dialyzační roztok. Má lepší biokompatibilní vlastnosti, lze ho použít i bez nutnosti heparinizace u krvácivých stavů, je ale ekonomicky náročnější.
- 2) **Dialyzační monitor** – je to přístroj, který má tyto základní části:
 - a) krevní modul – obsahuje pumpu, jež odebírá krev z cévního přístupu a přivádí krev do dialyzátoru. Tady dojde k jejímu očištění a krev se vrací zpět do cévního přístupu. Rychlost krevní pumpy se při dialýze pohybuje v rozmezí 300 - 350 ml/min.
 - b) dialyzační modul – slouží k přípravě dialyzačního roztoku z koncentrátu a vody, která prošla speciální úpravou (demineralizace, deionizace, apyrogenita). Vzniklý dialyzační roztok se ohřívá na tělesnou teplotu a je přiváděn do dialyzátoru rychlostí 500 ml/min.
 - c) ultrafiltrační modul – odvádění nahromaděné vody z těla pacienta, kterou ledviny nedokážou vyloučit močením.
 - d) signalizační a bezpečnostní zařízení – zajišťují bezpečný chod dialýzy
- 3) **Dialyzační roztok** – připravuje se smícháním dialyzačního koncentrátu a speciálně upravené vody reverzní osmózou. Standardní roztok obsahuje ionty v této koncentraci: Na 140 mmol/l, K 3 mmol/l, Ca 1,5 mmol/l, Mg 0,5 mmol/l. K úpravě acidobazické rovnováhy je přidávána báze – bikarbonát (NaHCO₃ 30mmol/l).
- 4) **Kvalitní cévní přístup** – umožní dostatečný přítok krve do dialyzátoru a zpět do oběhu. Obvyklý požadavek je hodnota nad 450 ml/min, u umělé cévní protézy Goretexu nad 600 ml/min.

Podle doby použití jej dělíme na:

- a) dočasný – umožní jen omezený počet dialyzačních procedur. Vzniká zavedením dialyzačního katétru do jugulární žíly, méně často do podklíčkové a femorální žíly maximálně na 48 hodin).
- b) trvalý – artério-venózní fistule - AVF (shunt, přístěl) nativní anebo umělá cévní protéza - Goretex. K vytvoření této spojky využívá cévní chirurg nejčastěji cévy předloktí (a. radialis – v. cephalica) nebo cévy v kubitální oblasti a na paži. Méně často jsou využity cévy dolních končetin nebo hrudníku.
 - permanentní žilní katétr - speciální katétr zavedený podkožním tunelem přes jugulární žílu do horní duté žíly.

TRANSPLANTACE

Je přenos ledviny z dárce na příjemce. Dárce je buď zemřelý člověk (za přísného dodržení etických, morálních i zákonných pravidel), nebo živý člověk, nejčastěji příbuzný či blízký dialyzovaného pacienta. Touto metodou je možné léčit jen část pacientů, protože je několik omezení (málo kadaverózních dárců) a přísná zdravotní kritéria pro transplantaci: dialyzovaný člověk musí být ve výborném fyzickém stavu, nesmí mít žádné známky infekce, musí mít velice dobře zachovalý kardiovaskulární systém a splňovat hmotnostní kritéria - body mass index (BMI) v rozmezí 20-35. Tato přísná pravidla vylučují naprostou většinu dialyzovaných pacientů.

Pokud ale pacient splňuje podmínky pro transplantaci, provede se tkáňová typizace v HLA systému (jde o odběr krve v HLA laboratoři v transplantačním centru), pak je pacient zařazený do čekací listiny (waiting listu – WL) pro transplantaci ledvin.

Při transplantaci je ledvina dárce implantována do dutiny břišní, do oblasti malé pánve. Ledviny příjemce se obvykle ponechávají. K potlačení potransplantačních imunitních reakcí se podávají imunosupresiva. Pokud je transplantace úspěšná (tj. rozvine se plná funkce štěpu), pacient je vyřazen z dialyzačního programu. A naopak, pokud nedojde k rozvoji funkce štěpu, nebo nastane potransplantační rejekce (odhojení štěpu), pacient se vrací na domácí dialyzační středisko.

Nízký průtok cévní spojkou pro hemodialýzu

Dostatečný průtok krve cévní spojkou pro dialyzační léčení je nespornou podmínkou kvalitní dialýzy. Nízký průtok pod obecně doporučovanou mez (u nativních fistulí pod 400 ml/min) znamená nejen nekvalitní a neúčinnou dialýzu, ale i riziko ztrombotizování a následný zánik cévního přístupu. Na druhou stranu, nadměrně vysoký průtok krve (u nativních fistulí nad 1500 ml/min) zatěžuje kardiovaskulární systém pacienta a může vést až ke kardiální dekompenzaci.

Mnohým komplikacím, a to nejen v oblasti cévního přístupu, lze předejít průběžným sledováním přístupu, domluvou zdravotnického personálu a včasným zákrokem. Neexistuje jednotný celostátní postup pro sledování arteriovenózní spojky. Každé dialyzační středisko má vypracovanou vlastní metodu sledování, pokud to vůbec provádí. Na oddělení, kde pracuji, je součástí primární péče od roku 1999 sledování cévní spojky nejméně 2 metodami. Sledování je plně v kompetenci sester. Na „rizikový“ zkrat sestra upozorní ošetřujícího lékaře, který posoudí závažnost nálezu a rozhodne o případném intervenčním zákroku.

Metody pro monitorování funkce cévní spojky:

- 1) **Fyzikální vyšetření** – vyšetření cévní spojky 1x týdně pohledem, poslechem, pohmatem. Vyšetřuje se na více místech fistule – v arteriální, střední a venózní části spojky. Jde o metodu jednoduchou, nenáročnou, lze ji naučit i pacienta (tzv. selfmonitoring). Touto metodou se ale zjistí až klinicky závažné nálezy.
- 2) **Hemodynamické metody** – jsou cenné zejména pro klinicky němé stenózy fistule, neboť latentní stenózy jsou predispozicí pro postupný rozvoj trombózy se zánikem funkce. Patří sem:
 - Měření dynamického žilního tlaku – jde o tlak ve venózním, návratovém systému cévní spojky. Hodnotu ukazuje každý dialyzační přístroj při zapnuté krevní pumpě. Nelze takto zachytit rozvíjející se stenózu mezi dialyzačními jehlami.
 - Měření statického žilního tlaku – jde o tlak ve venózním, návratovém systému fistule. Hodnotu lze odečíst z dialyzačního přístroje při vypnutém krevním čerpadle. Nespolehlivá metoda pro nedetekovatelnost stenózy mezi dialyzačními jehlami.
 - Dopplerovské měření cévní spojky – má vysokou výpovědní hodnotu, protože zjišťuje stav cévy a stanovuje průtok krve fistulí. Na našem pracovišti takto vyšetřujeme jenom goretexové (umělohmotné) cévní náhrady a nejasné nálezy zjištěné jinou metodou. Určitou nevýhodou je rozdílnost interpretace výsledků jednotlivými vyšetřujícími. Další nevýhodou je nutnost objednávat vyšetření (delší čekací doba) a doprava pacienta na specializované pracoviště.
 - Měření recirkulace v cévním přístupu termodiluční metodou – v ideálním případě přitéká do dialyzátoru dané množství krve (nastavené krevní pumpou na dialyzačním přístroji). Po průtoku dialyzátorem, kde dojde k jejímu očištění, se vrací venózním setem a jehlou do krevního oběhu a tok krve pokračuje směrem k srdci. Všechna očištěná krev odtéká po směru toku do centrálního řečiště. Do dialyzátoru přitéká nová, ještě neočištěná krev z fistule. Může však nastat situace, že část již očištěné krve neodtéká do centrálního řečiště, ale dostává se opět k arteriální jehle a vrací se do dialyzátoru, neboli recirkuluje. To se děje při poklesu průtoku krve v cévní spojce pod doporučovanou mez (tj. pod 400 ml/min.). Touto metodou lze zjistit převážnou většinu stenóz lokalizovaných kdekoliv na cévní spojce. Vyšetření lze provádět přímo při dialýze, provádí ho sesterský personál, nezatěžuje pacienta. Takto lze rozpoznat tzv. rizikové cévní spojky (nízko i vysokoprůtokové) a to ještě předtím, než u pacienta zjistíme laboratorní a klinické známky nedostatečné dialýzy nebo dekompenzaci kardiiovaskulárního systému.

TERAPIE:

- Perkutánní transluminární angioplastika (PTA) – radiointervenční metoda, kdy se dutou jehlou napíchne cévní spojka, do fistule se vstříkne kontrastní látka pro přesnou lokalizaci stenózy. Do poškozeného místa se jehlou zavede speciální balónkový katétr a zúžené místo se dilatuje. Zákrok trvá asi 45 minut, pacient je při vědomí, není nutná žádná speciální příprava, výkon se provádí ambulantně.
- Chirurgická revize fistule – náročnější metoda, nutno připravit pacienta a následná 3 denní hospitalizace pro i.v. podávání antibiotik.
- Zavedení stentu do zúženého místa – indikací pro jejich zavedení představuje selhání PTA, chirurgicky nepřístupné lokalizace, kontraindikace chirurgického řešení.

Bércový vřed

Bércový vřed se zpravidla vytvoří pacientovi, který dlouhodobě trpí onemocněním cévního systému dolních končetin. Nejčastější příčinou bývá chronická žilní nedostatečnost, což je stav, při kterém se vlivem změn na stěnách cév městná žilní krev v dolních končetinách a tvoří se „křečové žíly“. Příčinami tohoto onemocnění mohou být dědičná dispozice, obezita a prodělaný zánět hlubokých žil. Na vzniku se velkou měrou podílejí i nedostatek pohybu, sedavé zaměstnání a do určité míry i věk.

Bércovým vředem označujeme poškození povrchu kůže, které zasahuje i do hlubších vrstev (škáry). V jeho okolí zpravidla probíhá zánětlivý proces. Bércový vřed, či spíše podmínky ovlivňující jeho vznik, se obvykle tvoří pomalu. Tím, že v žilách dolních končetin neproudí krev tak, jak má, vytvářejí se kolem kotníků otoky a pokožka na bércích je nedostatečně vyživována. Vlivem nedostatečného prokrvení se pokožka ztenčuje, na povrchu se tvoří drobné šupinky a pigmentové skvrny. Pokožka je tak velmi náchylná ke vzniku „oděrek“ a „stroupků“. Ty mohou v některých případech vzniknout bez zjevné příčiny. I nepatrné podráždění pokožky jako je například poštipání hmyzem nebo škrábnutí může skončit nehojícím strupem, z něhož se postupně vyvine mělký vřed s nepravidelnými okraji, který mokvá. Poškozené místo je bolestivé a velmi náchylné k infekci. Odhaduje se, že v naší republice trpí bércovým vředem asi 100.000 osob, s věkem se počty nemocných zvyšují. Náchylnější k jejich vzniku jsou ženy.

LÉČBA LARVAMI = MAGGOT THERAPY

Larvy některých dvoukřídlých jsou schopny se živit pouze mrtvou tkání. Této vlastnosti se využívá k čištění nehojících se ran. Dokonale kopírují hranici živé a mrtvé tkáně, nesrovnatelně přesněji než skalpel chirurga. Larvy zničí i většinu patogenních bakterií odolných na antibiotika. Léčba larvami je alternativní metodou, zejména v případě, že selhaly chirurgická a enzymatická léčba. Byla schválena jako léčebná metoda Vědeckou radou MZ ČR 27.10.2003.

HISTORIE

Období před n.l. až po 16.st.

Náhodné zamoření ran larvami živíci se svalovinou nazýváme miasou a je známa od antiky. Pravděpodobně nejstarší případ je zaznamenán ve Starém Zákoně o jobovi, který si stěžuje, „... mé svaly jsou prolezlé červy, má kůže zničená a stává se odpornou...“.

Larvy určitých much byly pravděpodobně používány k ošetřování hnisajících ran a k odstraňování mrtvé tkáně už od nepaměti. Antropologické výzkumy předpokládají, že staří Mayové z Centrální Ameriky namáčeli tkaninu v krvi dobytka a pak ji nechali na slunci. Poté tkaninu vložily do rány, která byla během několika dní plná hemžících se larev.

Ngembové v Novém Jižním Walesu také používali larvy k čištění infikovaných ran, stejně jako od civilizace odříznuté kmene v Barmských kopcích.

Období od 16. po 20.st.

Znalost mocné síly larev čistit rány ocenila západní kultura ve spojitosti s válečnými konflikty. První zmínka o jejich schopnosti urychlit hojení ran pochází od legendárního lékaře Abroise Pare (1509-1590), hlavního chirurga Karla IX. a Jindřicha III. po bitvě u St. Quentinu ve Francii v roce 1557. Jsou uvedeny slovy „... rány zraněných byly odporné, byly plné

červů, sněti a hnisu“. Myslel, že larvy se spontánně tvoří z hnisajícího masa, netušil spojitost s mouchami. Pare ošetřil jednu válečnou ránu zamořenou larvami, která se zahojila přes všechna očekávání. Je tak považován za Evropana, který rozpoznal jako první jejich účinek na hojení ran.

Napoleonův vrchní chirurg Baron Dominique-Jean Larrey popsal během Egyptského tažení, že většina infikovaných ran byla osídlena larvami. „Vojáci byli velmi rozezlení přítomností červů a larev modrých mušek v ranách obzvlášť v tomto klimatu“. Larrey a jeho spolupracovníci pochopili jejich léčivý účinek a přesvědčovali vojáky, že larvy zkracují dobu hojení tím, že odstraňují mrtvou tkáň. Přesto se pokoušeli vojáci larvy odstraňovat při převazech.

První cílevědomé použití larev je zaznamenáno Johnem Zachariasem, lékařem Konfederace během Občanské války ve Spojených státech. Napsal: „Během mojí služby ... v Danvill ve Virginii jsem poprvé použil larvy k odstranění odumřelé tkáně u pacienta hospitalizovaného pro gangrénu s vynikajícím úspěchem. Za jeden den vyčistily ránu daleko lépe než jakýkoliv jiný prostředek, který jsme měli k dispozici u naší jednotky. Používal jsem je potom na nejrůznějších místech. Jsem přesvědčený, že jsem jejich použitím zachránil mnoho životů, odvrátil sepsi a pomohl rychlému zdravení“.

Období od počátku 20.st. do 30.let

Zásluhy na znovuoživení čištění ran larvami ve 20. století má bezpochyby Viliam S. Baer, baltimorský chirurg, který sloužil v 1. světové válce. Baer se staral o dva těžce zraněné muže, kteří leželi na bitevním poli 7 dní. Přestože se jejich rány jen hemžily larvami v době, kdy byli přijati do nemocnice, neměli gangrénu, infekci ani horečku. Když Baer odstranil larvy, uviděl „... nádherně růžovou granulující tkáň, jakou si můžete vůbec představit“. Tato zkušenost na něj velmi zapůsobila. Po válce, když se vrátil na Fakultu medicíny John Hopkins University jako profesor ortopedie, zaměřil se na osteomyelitidu (zánět okostice). V těchto pre-antibiotických dobách byla osteomyelitida těžce léčitelná. Nebylo neobvyklé, že se případy táhly po desetiletí. Přes agresivní chirurgické čištění byla úmrtnost obrovská.

Období od 30.let 20.st. po současnost

V letech 1930-40 bylo napsáno okolo 100 odborných článků na toto téma. Živé larvy "pracovaly" v celkem asi 300 nemocnicích ve Spojených státech a Kanadě. Ledererovy laboratoře, farmaceutický gigant, začal s masovou produkcí sterilních larev a doporučoval svůj výrobek v časopise Journal of American Medical Association. Cena byla 5 dolarů za 1000 larev (to je dnešních přibližně 100 dolarů), což bylo dost, ale stále mnohem méně než stála většina běžných medikamentů. Odborníci většinou uznávali a nadšeně podporovali léčbu larvami v nejrůznějších případech, zejména při zánětu okostice, u abscesů, karbunklů a vředů na noze. V třicátých letech byly provedeny pokusy extrahovat z larev účinné látky, stejně tak, jak se to provádí z rostlin. Byla vyrobena i vakcína z larev, ale brzy byla odmítnuta pro svou toxicitu na lidský organizmus. S příchodem sulfonamidů v třicátých letech, penicilinu, dalších antibiotik v čtyřicátých letech a rozvojem chirurgických technik zájem o larvy pominul. Téměř čtyřicet let o nich bylo ticho. Někteří byli pyšní na to, že larvy byly poslány k ledu, jak o tom napsal jeden z nich: „Terapie larvami se náhle ocitla mezi odloženými historickými metodami, zajímavá spíše svou bizarností než léčebným efektem v kontextu, s možnostmi současné vědy nad jejím odchodem nebude nikdo truchlit a v tichosti upadne v zapomnění. Konečně, na co červi, když máme skvělá antibiotika?“

LÉKAŘI A PRACOVNÍŠTĚ, KTERÁ POUŽÍVAJÍ V ČECHÁCH LÉČBU LARVAMI:

- MUDr. Karel Novotný, Kardiologická klinika FN Motol, Praha
- Doc. MUDr. Milan Krajíček, DrSc., II. chirurgická klinika VFN Praha
- Doc. MUDr. Alexandra Jirkovská CSc., Klinika Diabetologie IKEM Praha
- MUDr. Hana Novotná, Interní oddělení Strahov VFN Praha
- Chirurgie ÚVN Praha
- Chirurgické oddělení Semily
- Nemocnice s poliklinikou Ostrava
- Chirurgická klinika FN sP Ostrava Poruba
- Chirurgické oddělení Nemocnice Frýdlant v Čechách

CHARAKTERISTIKA

K aplikaci jsou používány larvy mouchy **Lucilia sericata** pěstované tuzemskou firmou AKN trading s.r.o. Jedná se o laboratorně, sterilně pěstované larvy bzučivky zelené. Sterilita je zajišťována dezinfekcí mušících vajíček, pěstováním larev na sterilním výživném mediu a transportu ve speciálně k tomuto účelu vyrobeném plastovém kontejneru.

Cena standardní násady tj. 300 - 600 červů je 3674,- Kč (z toho 3000,- Kč je cena za larvy, zbytek korun je DPH a poštovné a balné).

POSTUP

Před aplikací bude pacient ústně i písemně seznámen s léčebným postupem a možnými komplikacemi. Pokud souhlasí s podmínkami, podepíše prohlášení, tzv. Informovaný souhlas, který bude založen do jeho karty. Bude pořízena fotodokumentace defektu před a následně i po aplikaci larev.

VLASTNÍ APLIKACE

1. Asi 2 mm larvy jsou vyplaveny z kontejneru fyziologickým roztokem na předem připravenou sterilní gázu.
2. Společně s vlhkou gázou jsou přiloženy na ránu.
3. Gáza je pak při okrajích hermeticky přelepena chirurgickou folií, aby larvy nemohly unikat do okolí.
4. Takto jsou larvy ponechány v ráně 3-4 dny.
5. Odstranění larev se provádí vypláchnutím rány fyziologickým roztokem a likvidací larev jako ostatní biologický materiál.

Aplikaci je možné provádět opakovaně bez zásadních omezení.

MECHANISMUS ÚČINKU

1. Trávení mrtvé tkáně – enzymatické zkapalnění nekrotické tkáně včetně požití a strávení patogenních bakterií
2. Mechanický efekt – pohybem larev (stimulace produkce serózního exudátu, který odplavuje bakterie a hojení granulací z vitální tkáně)
3. Sekrece léčivých látek – urea, alantoin, mirabilicidy
4. Alkalizace rány – obecně zlepšení terapeutického efektu (Herman, Pechter 1988)

INDIKACE K POUŽITÍ

Larvy jsou alternativní metodou léčby chirurgické a enzymatické terapie zejména u následujících typů ran:

- infikované a hlavně mrtvou tkáň obsahující rány (nekomunikující s tělními dutinami)
- bércové vředy (žilního i smíšeného původu)
- defekty u syndromu diabetické nohy
- proleženiny
- popáleniny

Lze je použít i k vyčištění ran před transplantací kůže.

KONTRAINDIKACE

Všude tam kde:

rány komunikují s tělními dutinami nebo orgány

rány v blízkosti velkých cév

rány s tendencí k masivnímu krvácení

NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

kontaminace rány použitím nesterilních larev

teoreticky alergie

bolest v ráně

nepříjemné vnímání pohybu larev

raritně krvácení z rány

SKLADOVÁNÍ

Larvy jsou určeny k přímé aplikaci po dodání. Při pokojové teplotě je možné je uchovat 12 hodin na místě bez přímého dosahu slunečního světla. V chladničce při teplotě 4-8 °C maximálně 48 hodin.

2. ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE NEMOCNÉ

Jméno a příjmení: H. S.

Oslovení: paní S.

Věk: 59 let

Národnost: česká

Vyznání: katolické

Adresa: Středočeský kraj

Pojišťovna: 207

Stav: vdaná

Povolání: překladatelka

Vzdělání: střední

Datum hospitalizace: 19.9.2006 – 5.11.2006

Datum ošetřování: 21.10.2006 – 28.10.2006

Kontaktní osoba: manžel

3. LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA A DIAGNÓZY

3.1. Lékařská anamnéza

3.1.1. Rodinná anamnéza:

Matka zemřela v 56 letech na polycystózu ledvin, otec 91 let – žije, bratr polycystická choroba ledvin, dcera naposledy vyšetřena před 5 lety s negativním nálezem

3.1.2. Osobní anamnéza:

Běžné dětské nemoci

1970 - 2006 – žila v Německu, kde od roku 1990 sledována v nefrologické poradně pro polycystickou degeneraci ledvin

01/2006 - 03/2006 – cestovala po Asii, při které navštívila Indii a Pákistán, během pobytu ji trápily těžké průjmy, posléze se u ní vyvinuly otoky dolních končetin s rozvíjejícími se kožními defekty. Po několika týdnech po návratu domů (březen 2006) navíc došlo k progresi renální insuficience.

03/2006 - 06/2006 – hospitalizována na nefrologickém oddělení I. interní kliniky pro průjmy, zhoršení uremických parametrů a anémii, zahájeno léčení hemodialýzou (1.HD 11.5.2006), současně došlo k zhoršení lokálního nálezu na obou dolních končetinách a k rozvoji rozsáhlých cirkulárních bércových vředů bilaterálně. Nemocná byla vyšetřena s podezřením na suspektní vaskulitidu, avšak provedená kožní biopsie tuto diagnózu nepotvrdila. Jako terapeutický pokus zahájena léčba kortikoidy. Po 3 měsících se stav spíše zhoršuje, zvětšuje se rozsah a hloubka defektů, silné bolesti jen omezeně reagují na opiáty, celkové známky infektu a malnutrice, kortikoidy ukončeny.

06/2006 – pacientka předána do pravidelné hemodialyzační péče na naše pracoviště, na obou dolních končetinách zjištěny rozsáhlé defekty ve stadiu suché nekrózy. Pro lokální ošetření zvolíme rehydratační terapii s cílem demarkovat a snést přítomnou nekrózu a nastartovat následné reparační procesy. Hospitalizaci odmítá, proto převazy prováděny ambulantně.

3.1.3. Gynekologická anamnéza:

1 porod, 2001 - stav po hysterektomii s adnexetomií, gynekologicky není nikde sledována, vyšetřena naposledy v červnu za pobytu na interní klinice

3.1.4. Alergická anamnéza:

neuguje

3.1.5. Farmakologická anamnéza:

Pacientka trvale užívá antianemika, analgetika, vazodilatancia, antidepressiva, vitamíny.

3.1.6. Pracovní anamnéza:

Pacientka je nyní nezaměstnaná, dříve pracovala jako tlumočnice.

3.1.7. Sociální anamnéza:

Paní S. žije v rodinném domě za Prahou. V domácnosti s ní žije 65 letý manžel, který je ve starobním důchodu. Sociální zázemí dobré. Dcera žije v cizině. Bratr v Brně.

3.1.8. Zvyky:

Alkohol pije příležitostně, kávu 2x denně, kouří od 17 let 20 - 30 cigaret denně.

3.1.9. Nynější onemocnění:

Pacientka je zařazena do pravidelného hemodialyzačního programu 3x týdně 4 hodiny. U chronicky dialyzované pacientky se výrazně zvětšil rozsah a hloubka defektů, má silné bolesti dolních končetin, zhoršil se nutriční stav, sekundární anémie, celkové známky sepse. Při pravidelných sesterských kontrolách průtoku cévní spojkou na PHK zjištěn pokles průtoku krve, který dosáhl kritické hodnoty a není již dostatečný pro kvalitní dialyzační léčbu. Pacientka přijata k plánovanému léčení nehojících se defektů obou dolních končetin, k úpravě nutričního stavu, kompenzaci anémie a vyřešení problému s cévním přístupem.

3.2. Lékařské diagnózy

N 18.0 - Chronické selhání ledvin. Hemodialyzační léčení zahájeno od června 2006, hemodialyzační léčení 3x týdně cestou A-V spojky na PHK

Q 61.2 - Polycystická degenerace ledvin, typu dospělého (PCHLAD)

I 83. 2 - Žilní městnání dolních končetin s vředem a zánětem

F 33.0 - Depresivní syndrom

K 21.0 - Gastroezofageální reflux

B 15.9 - Stav po infekční hepatitidě A

K 76. 8 - Cystosa jater

K 81.8 - Stav po cholecystektomii

N 85.0 - Stav po hysterektomii

D 63.8 - Sekundární anémie (léčená erytropoetinem - Aranesp)

Nízký průtok cévní spojkou na pravé horní končetině (PHK)

4. PŘEHLED PROVEDENÝCH DIAGNOSTICKY VÝZNAMNÝCH VYŠETŘENÍ

Fistulografie s perkutánní transluminární angioplastikou – přívodní tepna a anastomoza průchodná, odvodní žíla za anastomozou hraničně tenká, za aneurysmatickým rozšířením pak dále těsná stenóza odvodní žíly (cca 80%). Centrální žilní řečiště průchodné, bez stenóz.

Bakteriologie – stěr z bércevého vředu

Pseudomonas aeruginosa s citlivostí na: Gentamicin, Colistin, Amikacin, Imipenem, Ceftazidim, Piperac/Tazobac

Escherichia coli haem. s citlivostí na: Chloramphenikol, Colistin, Ampicilin, Tetracyklin, Gentamicin, Colistin, Cefalotin, Meropenem

Konzilium na klinice plastické chirurgie

Počátkem roku 2006 se vydala na delší cestu po Asii, kdy došlo ke zhoršení a edému dolních končetin, na naší kliniku odeslána k řešení cirkulárních defektů obou bérců, jejich spodina není čistá a vhodná k transplantaci, dále pacientka hypoproteinemická. Doporučujeme denně převazy, omýt Peroxidem, obklady s Chloraminem 1%, dále úpravu celkové bílkoviny a KO. Po vyčištění defektů můžeme pacientku převzít k autotransplantaci.

Konzilium na kardiochirurgické klinice

Pulzace hmatné do periferie, rozsáhlé plošné defekty obou DK s hnisavou sekrecí.

Pro progresi nálezu nereagující na celkovou i lokální léčbu budou aplikovány larvy k vyčištění defektů.

Hematologické vyšetření

Parametr	Hodnoty pacientky			Hodnota normální	Jednotky
	21.10.	23.10.	27.10.		
WBC (počet leukocytů)	30,6	27,4	9,3	4,0-10,0	$\times 10^9/l$
RBC (počet erytrocytů)	2,32	2,28	2,69	4,20-5,40	$\times 10^{12}/l$
HGB (hemoglobin)	84	81	90	120-160	g/l
HCT (hematokrit)	0,240	0,238	0,266	0,37-0,46	l
MCV (průměrný objem erytrocytů)	103,7	104,3	98,9	82-92	fl
PLT (počet trombocytů)	202	175	195	140-440	$\times 10^9/l$

Diferenciál

Parametr	Hodnoty pacientky			Normální hodnota	Jednotky
	21.10.	23.10.	25.10.		
Lymfocyty	2,5	2,4	13,7	25,0-40,0	%
Monocyty	4,7	4,5	6,2	3,0-8,0	%
Neutrofilly	92,3	92,3	79,4	50,0-75,0	%
Eozinofily	0,5	0,8	0,1	1,0-3,0	%
Bazofily	0	0	0,4	0,0-1,0	%

Hemokoagulační testy

Parametr	Hodnoty pacientky		Normální hodnota	Jednotky
	21.10.			
APTT (Aktivovaný parciální tromboplastinový time)	33,4		28,0 - 40,0	s
INR (Mezinárodní normalizovaný poměr)	1,00		0,80 - 1,25	

Biochemické testy

Parametr	Hodnoty pacientky			Normální hodnota	Jednotky
	21.10.	23.10.	25.10.		
Na ⁺ (S-sodný kation)	145	138	138	135-145	mmol/l
K ⁺ (S-draselný kation)	4,3	3,8	4,1	3,5-5,1	mmol/l
Ca ⁺ (S-vápníkový kation)	2,41	2,56	2,50	2,02-2,75	mmol/l
P ⁺ (S-fosfor. kation)	1,14	0,98	1,24	0,60 - 1,60	μmol/l
Fe (S-železo)	5,4		5,6	7,7- 31,4	μmol/l

Parametr	Hodnoty pacientky			Normální hodnoty	Jednotky
	21.10.	23.10.	25.10.		
ALP (S-alkalická fosfatáza)	3,0			0,88-2,35	μkat/l
AST (S-aspartátaminotransferasa)	0,29	7,66	3,29	0,16-0,72	μkat/l
ALT (S-alaninaminotransferasa)	0,26	2,34	1,28	0,17-0,78	μkat/l
GMT (S-gamaglutamyltransferasa)	16,66	14,00	4,92	0,15-0,92	μkat/l
AMS (S-amylasa)	0,87	1,37	2,05	0,4-2,10	μkat/l
CHS (cholinesterasa)		77,0		67-190	μkat/l

Parametr	Hodnoty pacientky			Normální hodnoty	Jednotky
	21.10.	23.10.	25.10.		
UREA (S-močovina)	16,8	18,8	13,7	2,2-7,5	mmol/l
KREA (S-kreatinin)	595	568	446	62-106	μmol/l
P-GLUKOSA	7,4			3,8-6,1	mmol/l
KYSELINA MOČOVÁ	414			149-450	μmol/l
TGL (triacylglyceroly)	1,12			0,40-1,98	mmol/l
CHOL (S-cholesterol)	3,30			3,83-5,80	mmol/l
BILI-CELK (s-bilirubin)	7,2	5,5		2,0-17,0	μmol/l

Parametr	Hodnoty pacientky				Normální hodnoty	Jednotky
	21.10.	23.10.	25.10.	27.10.		
CB (S-celková bílkovina)	42	44	49	53	63,0 - 82,0	g/l
ALB (S-albumin)	18	21	23	27	35,0 - 55,0	g/l
CRP (S-C-reaktivní protein)	125	92	64,3	25	0 - 7,0	mg/l

Teplota (°C)

Datum	21.10.	22.10.	23.10.	24.10.	25.10.	26.10.	27.10.
Ranní	36,2	36,4	36,6	36,8	36,7	36,6	36,5
Večerní	36,3	36,5	36,8	37,2	36,8	36,8	36,7

Krevní tlak (jednotky torr)

Datum	21.10.	22.10.	23.10.	24.10.	25.10.	26.10.	27.10.
Ranní	120/75	130/80	140/80	125/75	110/70	135/85	120/80
Večerní	130/80	155/90	145/85	135/80	120/75	120/70	120/85

Puls (počet/min.)

Datum	21.10.	22.10.	23.10.	24.10.	25.10.	26.10.	27.10.
	80	82	76	78	82	86	80

5. PŘEHLED TERAPIE

Hemodialýza

Technické parametry dialýzy

	22.10.	24.10.	26.10.
délka dialýzy	4 hodiny	4 hodiny	4 hodiny
dialyzační roztok	F 08	F 08	F 08
dialyzátor	F6	F6	F6
ultrafiltrace	2500 ml	2200 ml	2800 ml
krevní průtok	300 ml/min.	300 ml/min.	300 ml/min.
venózní tlak	130 mmHg	125 mmHg	140 mmHg
heparinizace	Intermitentní 4000j úvod + 2500j v ½ HD	Intermitentní 4000j úvod + 2500j v ½ HD	Intermitentní 4000j úvod + 2500j v ½ HD

Vysvětlení tabulky:

Dialyzační roztok F 08 = standardní dialyzační roztok.

Dialyzátor F6 = kapilára s polysulfonovou membránou o ploše 1,2 m²

HD = hemodialýza

Pacientka se dialyzuje 3x týdně 4 hodiny. Po celou dobu hospitalizace jako cévní přístup slouží radiocefalický zkrat na PHK. Dialyzační proceduru zvládá dobře, často i na 2 hodiny usne. V průběhu hemodialýzy mívá pacientka bolesti dolních končetin. Po proceduře bývá unavená.

Léčba defektů na bérkách obou dolních končetin

Rány na obou bérkách jsou na začátku hospitalizace cirkulární od kolena po kotníky, 1,5–2 cm hluboké. Povrch s ložisky žlutých nekrotických hmot, se zápachem, se známkami zánětu v okolí.

Léčba probíhala:

- lokálně – denní převazy kožních defektů (oplach fyziologickým roztokem, hydrogel Nu-gel, neadherentní obvaz Na-Ultra, obvaz obsahující aktivní uhlí Actisorb plus, sterilní krytí Surgipad)
 - 25.10.2006 naneseny larvy, ponechány na místě defektu 3 dny pro intoleranci pacientky (standardní larvální terapie 5 dní)
- celkově – podávání antibiotik intravenózní cestou po dialýze
 - podávání vitamínů skupiny B (B1, B2, B12) a C i.v. cestou po dialýze

Dietoterapie

Pacientka má výživnou dietu, s bílkovinnými přídatky a omezením tekutin do 1000 ml / 24 hod. (diuréza paní S. je 500 ml / 24 hod.).

Vzhledem k nízkým ukazatelům nutričního stavu dostává pacientka bílkovinné přídavky a popíjí nutridrinky různých příchutí. Nejvíce jí chutná vanilková a čokoládová. Podle nových doporučení nefrologické společnosti se nízkobílkovinná dieta u pacientů s renálním onemocněním nedoporučuje.

Dieta pro dialyzované pacienty, nutriční hodnota vybraného ovoce, příklad jídelního lístku pro dialyzované pacienty viz textová příloha č. 8-10.

Farmakoterapie

Acidum ascorbicum Biotika inj., 3x týdně ve FR i.v.

S: Acidum ascorbicum 100 mg v 1 ml injekčního roztoku, IS: Vitamin, NÚ: Tvorba renálních kamenů, glykosurie, ojediněle ekzémy, kopřivka až astmatický záchvat

Acidum folicum léčiva drg., 1x1 po HD

S: Acidum folicum 10 mg, IS: Antianemikum, vitamin, NÚ: Jen vzácně dochází k zažívacím obtížím nebo k dráždění CNS

Citalec 20 mg tbl., 1x1

S: Citalopramil hydrobromidum 24,99 mg (20 mg) v 1 potahované tabletě,
IS: Antidepressivum, NÚ: Ospalost, nespavost, nervozita, palpitace, průjem

Dolsin 1ml inj.

S: Pethidini hydrochloridum, 50 mg v 1 ml, IS: Analgetikum, anodynum, NÚ: Nauzea, zvracení, zácpa, hypotenze, změny nálady

Durogesic 50 ug náplast

S: Fentanylum 8,4 mg v 1 transdermálním terapeutickém systému, uvolňujícím 50 mikrogramů účinné látky za hodinu, IS: Analgetikum, anodynum, NÚ: Hypoventilace, obstipace, bradykardie, možný rozvoj tolerance a závislosti

Eporex 2000 IU/0,2 ml, inj., 3x 2000j. i.v. po každé HD

S: Epoetinumalfa, IS: Antianemikum, NÚ: Příznaky podobné chřipce, trombocytóza a zvýšení hematokritu může vést k trombózám, včetně dialyzačních shuntů

Espumisan 2-2-2 p.o.

S: Dimeticonum 40 mg v 1 kapsli, IS: Deflatulens, NÚ: Břišní dyskomfort

Furosemid Biotika forte 1-0-0 i.v.

S: Furosemidum 12,5 mg v 1 ml, IS: Diuretikum, NÚ: Dehydratace, hypotenze

Ferlecit i.v. inj., ½ amp. 2x týdně při HD

S: Ferrioxidum saccharatumomaltosum, IS: Antianemikum, NÚ: Po rychlé i.v. aplikaci zrudnutí obličeje, palpitace

Helicid cps. 20 mg, 1-0-1

S: Omeprazolium, IS: Antiulcerózium, inhibitor protonové pumpy, NÚ: Minimální

Ibustrin 200 mg, 0-0.5-0

S: Indobufenum 200 mg v 1 tabletě, IS: Antiagregans, antitrombotikum, NÚ: Dyspepsie, pyróza, účinky na hemostázu se mohou projevit jako drobné krvácivé komplikace

Merone 1g i.v.

S: Meropenemum trihydricum 1,14 g (1 g) v 1 lahvičce s práškem pro přípravu injekčního roztoku, IS: Beta-laktamové antibiotikum ze skupiny karbapenemů (MER), NÚ: nauzea, zvracení, průjem

Nizoral 0-1-0 p.o.

S: Ketoconazolum 200 mg v 1 tabletě, IS: Antimykotikum, NÚ: dráždění kůže, svědění, pálení

Oxazepam Léčiva 10 mg, tbl, 0-0-0-2

S: Oxazepamum 10 mg v 1 tabletě, IS: Anxiolytikum, NÚ: nepříznivě ovlivňuje činnost vyžadující zvýšenou pozornost, motorickou koordinaci a rychlé rozhodování

Pyridoxin Léčiva inj., 3x týdně ve FR i.v.

S: Pyridoxini hydrochloridum, IS: Vitamin

Vancocin CP 1000 mg inj. sic., i.v po HD každé úterý

S: Vancomycini hydrochloridum, IS: Protistafylokokové antibiotikum, NÚ: projevy nefrotoxicity, ototoxicity, po příliš rychlé nitrožilní aplikaci riziko anafylaktoidní reakce, bolesti a křeče svalů hrudníku a zad

Thiabene inj., 3x týdně ve FR i.v.

S: Thiamini hydrochloridum, IS: Vitamin

6. PRŮBĚH HOSPITALIZACE

59-letá pacientka se na našem dialyzačním středisku léčí v režimu 3x týdně 4 hodiny od 10.června 2006. Stejnou dobu jsem její primární sestrou. Na bérkách obou dolních končetin má cirkulující nekrotické defekty, 1,5 – 2 cm hluboké. Při ambulantních převazech třikrát v týdnu během hemodialýzy (pacientka odmítala hospitalizaci) dochází po necelých 2 měsících k odloučení nekrotických částí, defekty jsou však žlutě povleklé, se zapáchajícím sekretem a edémem.

Současně v říjnu 2006 při pravidelných sesterských kontrolách zjištěn pokles průtoku cévním zkratem. Při měření recirkulace termodiluční metodou na přístroji Fresenius 4008 S při dialýze 13.10.2006 zjištěn kritický pokles průtoku krve na hodnotu 283 ml/min. Paní S. souhlasila s přijetím na nefrologické oddělení nemocnice na Strahově. K opakované plánované hospitalizaci k léčení nehojícího se bércevého vředu a vyřešení problému s cévním přístupem se dostavila 21.10.2006. Pacientku jsem ošetřovala celkem 7 dní.

Fistulografie s perkutánní transluminární angioplastikou byla objednána na 22.10.2006.

Dle popisu radiologa se výkon povedl, po kontrastním nástřiku byl cévní zkrat zbaven zbytkových stenóz. Následné kontrolní měření recirkulace 24.10.2006 při dialýze optimistický popis radiologa potvrdilo. Průtok se zvýšil o 200% (tj. na 566 ml/min).

Současně se řešil i problém nehojících se defektů na DK. Po domluvě s ošetřujícím lékařem jsme provedli stěry z rány a odeslali na kultivační vyšetření. Ránu jsme převazovali 1x denně, oplachovali fyziologickým roztokem (FR), aplikovali Nu-Gel, Na-Ultra případně Adaptic, Actisorb plus, kryli sací vrstvou Surgipad. Pacientka měla při převazech větší bolesti DK.

Při hospitalizaci měla starost, jestli jí bude nutné zavádět nutriční katétr do centrální žíly pro infuzní terapii. Měla strach o svoji budoucnost. Vše jí bylo několikrát podrobně vysvětleno, včetně alternativ další léčby.

C. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

1. OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA A HODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU

1.1. Subjektivní náhled pacientky na onemocnění

Pacientka je na onemocnění poměrně dobře adaptovaná. Samotná dialýza ji nevadí, problémem je ranní vstávání, proto dochází na odpolední HD. Na každou dialýzu ji doprovází manžel.

V současné době ji ale trápí nehojící se defekty a bolest DK. Má strach z amputace končetin. Paní S. si uvědomuje i závažnost situace s cévním přístupem na předloktí PHK. V případě, že se nepovede roztáhnout žílu balonkem, má strach, že bude muset mít znovu zavedený katétr do centrální žíly – předchozí negativní zkušenost.

Je frustrovaná z hospitalizace. Nelíbí se jí zelená barva pokoje, působí na ní spíše nepříjemně, postrádá obrazy. Od hospitalizace si slibuje zlepšení stavu defektů dolních končetin.

1.2. Základní potřeby

Dýchání

Pacientka doma nemá žádné potíže, jen výjimečně se zadýchává. Příčinou může být nedodržení povoleného množství tekutin.

Objektivně pacientka dýchá pravidelně, frekvence dechu je 18/minutu, nemá rýmu, kašel spíše kuřácký. Sputum polkne. Námahová dušnost má souvislost s nízkým hematokritem a zvýšenou hydratací.

Hydratace

Příjem tekutin souvisí se stravovacími návyky. Diuréza pacientky je 500 ml / 24 hodin, proto je nezbytné snížit příjem tekutin na 1000 ml / 24 hodin. Nejraději pije obyčejnou vodu, čaje, ovocné šťávy z čerstvě vymačkaného ovoce, manžel ji vyrábí kostky ledu ochucené citrónem, šťávou. To ji osvěží a zažene žížeň. Kávu pije 2x denně, alkoholické nápoje jenom příležitostně.

Objektivně paní S. vykazuje známky hyperhydratace, má otoky, mezidialyzační přírůstky přesahují 2,5 kg.

Výživa

Chrup je defektní, pacientka používá horní a dolní zubní protézu. Při kousání má potíže, protože zhubla o 10 kilogramů a zubní protéza jí dobře nesedí. Paní S. má neslanou dietu, a vzhledem k renálnímu onemocnění má ještě dietu s omezením draslíku a fosforu. O těchto dietách je poučen i manžel, který pomáhá s přípravou pokrmů. Po konzultaci s nutriční terapeutkou mají k dispozici pečlivě vypracovaný jídelníček obsahující asi 15 jídel, které mohou kombinovat. Paní S. jí ráda, a to několikrát denně.

Chuť k jídlu je dobrá. Podle manžela sní téměř vše. Má ráda zeleninu, ovoce, sýry, kuře a ryby. Paní S. má na první pohled normální váhu. Hmotnost pacientky je 66,5 kg, hodnota BMI při tělesné výšce 1,75 m je 21,7, což je normální hodnota. Při stravování je soběstačná.

Vyprazdňování močového měchýře

Vzhledem k onemocnění chronickou renální insuficiencí, s nutností dialyzační terapie, je diuréza nemocné 500 ml / 24hod.

Vyprazdňování střeva

Doma pacientka neměla žádné problémy s vyprazdňováním. Na stolici chodí pravidelně 1-2x za den.

Fyzická a psychická aktivita

Pacientka žila dlouhodobě v cizině. S manželem oba rádi a často cestují. Po návratu do České republiky již nepracuje. Doma se pohybuje na vozíčku. Někdy proleží většinu dne. Na větší nákupy jezdí spolu s manželem 1x za 2 týdny, ostatní nákupy obstarává manžel sám. Předpokládá, že v případě zlepšení defektů si najde práci překladatelky a obnoví oblíbené aktivity. Objektivně pacientka většinu dne proleží, sleduje TV, čte si, prohlíží a zakládá fotky z dovolené. Cvičení s fyzioterapeutem odmítá.

Bolest

Paní S. silné bolesti dolních končetin omezují v pohybu. Bolesti pacientky jsou ostré, trvalé, citlivé na dotek, unavující, vzbuzující strach a kruté. Pacientka na VAS označuje bolest intenzity 9 z 10. Analgetika užívá pokud je bolest neúnosná, raději si lehne.

Spánek a odpočinek

Paní S. potřebuje asi 8 hodin spánku. Večer chodí spát po 22. hodině. Obvykle usne při knížce nebo televizi. Občas si vezme prášek. V noci ji často probouzí bolest nohou. Každý den po obědě asi hodinu prospí, na HD prospává.

Tělesná hygiena, kůže

Pacientka je zvyklá sprchovat se ráno po probuzení. Při mytí potřebuje pomoc. Paní S. má kůži suchou, citlivou. Na obličej používá hydratační krémy, na tělo olejíčky. Vlasy má umyté, krátkého střihu, nehty upravené, čisté.

Na předloktí PHK má založenou cévní spojku pro hemodialyzační léčbu. Po rukách má stopy po škrábancích od kočky, kterou doma chová. Na břicho má jizvy po gynekologické a chirurgické operaci. Trpí svědivkou, jako jednou z komplikací dialyzační léčby.

Na holeních DK má několik měsíců nezhojené bércové vředy, které se denně převazují.

Na předloktí LHK má zavedenou kanylu pro intravenózní podávání léčiv.

Sexualita

Toto téma bylo pacientce nepříjemné, nechtěla o něm mluvit. Respektovala jsem to.

1.3. Psychosociální potřeby

Bezpečí a jistota

Paní S. má obavu z budoucnosti. Má strach, že dojde k problémům s fistulí a ona bude muset mít zavedený dočasný dialyzační katétr.

Druhou obavu má z nehojících se defektů na bércích DK, má strach z možné amputace končetin.

Vyžaduje opakované vysvětlení jednotlivých terapeutických kroků.

Doma má podporu v manželovi, s dcerou si telefonují, v nemocnici by si představovala mít k dispozici jednoho lékaře a svoji sestru, která by jí odpovídala na dotazy kdykoliv to bude potřeba. Vyžaduje, aby o jejím stavu byl lékařem informován manžel v anglickém jazyce.

Láska a sounáležitost

Pacientka má manžela tiché povahy, má ji rád a je velmi starostlivý. Denně za manželkou dochází do nemocnice, doprovází jí i na všechna vyšetření. Nosí jí malé dárečky a pozornosti. S jistotou tvrdí, že jsou na sobě vzájemně závislí. Už se těší, jak spolu navštíví jejího bratra v Brně.

Sebeúcta a seberealizace

Paní S. po návratu do vlasti nejen za zdravotních důvodů nepracuje. Má také problémy s uznáním německých diplomů (kvalifikace). Přivydělává si doučováním angličtiny. Ve volném čase třídí a zakládá fotky do alba, rámuje obrazy přivezené z cesty po Asii, telefonuje s dcerou. Přes všechny obavy doufá, že se „nožky“ vyléčí, bude nezávislá na manželovi a najde si dobrou práci.

2. OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

2.1. Ošetřovatelské problémy týkající se hospitalizace

a) Porucha celistvosti kůže z důvodu cévního onemocnění

Defekty na DK jsou cirkulární od kolena po kotníky, hloubka ran je 1,5 – 2 cm. Jsou žlutě povleklé, nekrotické, se zapáchajícím sekretem, se známkami zánětu v okolí. Nehojí se již 3 měsíce. Bolí, pacientku ohrožují vznikem sepse. Pacientka je ohrožena ztrátou soběstačnosti.

b) Chronická bolest v důsledku porušené celistvosti kůže

Pacientka má silné, intenzivní bolesti dolních končetin. Bolesti trvají od začátku dialyzační léčby. Bolesti pacientku vyčerpávají, obtěžují natolik, že běžné denní činnosti vykonává jen s největším úsilím.

c) Porucha tělesné hybnosti, snížená soběstačnost vzhledem k rozsáhlým defektům

Pacientka je částečně imobilní, pohybuje se většinou na vozíčku, přesun lůžko – židle jenom s pomocí. Snížená aktivita vede ke ztrátě pohyblivosti a následně k rozvoji imobilizačního syndromu. To zhoršuje její psychický stav.

d) Strach ze zhoršení nemoci, duševní labilita

Vyvolávající příčinou je nejistota, jak dopadne plánovaná larvální terapie, jak se budou rány hojit. Pokud by se nemoc rapidně zhoršila a došlo by k amputaci, má obavu z vnímání tělesného vzhledu, z nastalé změny její role v rodině. Celkově má obavu z bezmocnosti. Pacientka je úzkostlivá, smutná, snadno podléhá problémům. Je ohrožena psychickou labilitou, až nezájmem o sebe i okolí.

e) Snížené sebepojetí v důsledku chronické nemoci

Pacientka má pocit ztráty kontroly nad některými oblastmi života. V důsledku nemoci, omezené hybnosti a rozsáhlých kožních defektů se nemůže pracovně seberealizovat a tím je finančně závislá na manželovi.

2.2. Ošetrovatelské problémy týkající se hemodialyzační léčby

a) Potenciální neprůchodnost a riziko vzniku infekce cévního přístupu

Funkční cévní přístup je nezbytnou podmínkou dialyzační léčby. Funkce současného zkratu je do budoucna ohrožena nízkým průtokem krve, který je nad doporučovanou hranicí. Příčinou bude rozvinutá stenóza žilního návratu, anebo prodleva včasného zákroku. U pacientky je nutné provádět punkci AVF za přísně aseptických podmínek. Zanesení infekce do fistule by mohlo ohrozit funkci cévní spojky.

b) Riziko vzniku hyperhydratace z důvodu nedodržení pitného režimu

U oligurických pacientů je velice důležité sledování bilance tekutin. Při nadměrném příjmu tekutin dochází k retenci tekutin z nedostatečného vylučování. To se projeví otoky, dušností, přetížením krevního oběhu. Příčinou je nadměrný příjem tekutin. Dialyzovaní pacienti mají poměrně často sklon k tomuto způsobu „léčení problémů“. Protože moje pacientka je psychicky labilní, mohla by být ohrožena touto komplikací.

3. Ošetrovatelské cíle, plán péče, realizace a hodnocení

3.1. Ošetrovatelský plán týkající se hospitalizace

a) Porucha celistvosti kůže

- Cíl:**
- rána bez zápachu a sekrece – do 5 dnů
 - spodina rány čistá, počínající granulace tkáně – do 10 dnů
 - zhojení defektu – do 6 měsíců

- Plán:**
- provedení stěrů z rány na kultivaci – 1.den hospitalizace
 - konzultace se sestrou „ranhojičkou“ o nevhodnějším typu krytí defektu – při nejbližší službě
 - larvální terapie - bioterapie na klinice kardiovaskulární chirurgie
 - převazy defektů – denně
 - vedení dokumentace o stavu rány – denně
 - jídelníček bohatý na bílkoviny
 - transplantace kožních štěpů

Realizace : Defekty na dolních končetinách byly rozsáhlé, s přítomností žlutozelené nekrózy, s hojnou sekrecí. Jsou přítomny známky infekce (zápach rány). Při prvním převazu před podáním antibiotik jsme odebrali 2 vzorky na kultivaci. Sestra „ranhojička“ zhodnotila stav rány a rozsah poškození. Rány byly cirkulující, hluboké 1,5 – 2 cm. Byly zasaženy i hlubší vrstvy kůže. Rány jsme po konzultaci oplachovali fyziologickým roztokem, na vyčištění rány jsme používali hydrogel Nu-gel, neadherentní obvaz Na-Ultra případně Adaptic, obvaz s aktivním uhlím Actisorb plus na odstranění zápachu a savou vrstvu Surgipad. 5. den mého ošetřování jsem pacientku doprovodila na kliniku kardiovaskulární chirurgie k nanesení larev. Pro použití tohoto postupu jsme se rozhodli v okamžiku, kdy naší pacientce díky progresi jejích bérceových vředů reálně hrozila amputace. Larvy byly na místě defektu ponechány tři dny. 3. den po aplikaci jsme pacientku pro její intoleranci doprovodili na snesení larev. Spodina defektu se vyčistila za 7 dní. V lokální terapii jsme pokračovali krycími materiály s bakteriostatickým účinkem (Xeroform). Podpořili jsme granulaci tkáně. Do okolí rány jsme nanášeli Menalind pastu. Následně jsme uvažovali o možnosti

transplantace kožních štěpů. Pacientce jsme zajistili výživnou dietu s bílkovinnými přídávky, speciální ochucené koktejly 2x denně.

Hodnocení: Úspěšnost larvoterapie byla velice dobrá. Podařilo se odloučit žlutou nekrózu, tkáň začala granulovat, ale rána ještě zdaleka není zhojena. Pokud bychom radikálně nezasáhli, existovalo riziko, že se navíc její septický stav prohloubí a ona se ocitne v ohrožení života. Vzhledem k přetrvávajícímu pozitivnímu kultivačnímu nálezu *Pseudomonas aeruginosa* v ráně transplantaci nebylo možné provést. Změny kožních defektů budeme nadále konzultovat se sestrou-ranhojičkou. K absolutnímu zhojení dojde zřejmě až za delší dobu, než bylo původně plánováno. Pacientka vyžaduje bílkovinné přídávky a Nutridrinky.

b) Chronická bolest v důsledku porušené celistvosti kůže

Cíl:

- pacientka udává zmírnění bolesti o 3 stupně na VAS
- dosažení lepší kvality života

Plán:

- monitorace bolesti
- zhodnotit vliv bolesti na tělesnou a duševní aktivitu
- informovat o úlevové poloze
- předcházet bolesti včasným podáním analgetik
- sledovat účinek podávaných analgetik
- věnovat pozornost psychickému stavu nemocného

Realizace: Pacientka vyplnila dotazník bolesti Mc Gillovy univerzity (viz příloha č.3). Podle dotazníku má pacientka kruté bolesti, unavující, které obtěžují tak, že běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím. Po poradě s ambulancí bolesti jsme pacientce nasadili transdermální formu analgetik - fentanylové náplasti Durogesic 50 ug, aplikovali jsme opioidní analgetikum Dolsin i.v. před nástupem účinku transdermální formy. Ubezpečila jsem pacientku, že nyní nebude cítit intenzivní bolest a spánek bude nerušený.

Hodnocení: Nesplněno, paní S. má bolesti nadále, v noci po aplikaci larev křičí, sténá. Nepodařilo se nám najít úlevovou polohu. Přidali jsme benzodiazepíny a analgetika na průlomovou bolest, aby byl nerušený spánek.

c) Porucha tělesné hybnosti, snížení soběstačnosti

Cíl:

- zlepšení současné míry soběstačnosti
- zachování pohyblivosti kloubů
- zamezení tvorby kontraktur

Plán:

- zajistit kompenzační pomůcky zvyšující soběstačnost – hrazda nad postel pacientky, antidekubitární matrace, uprav okolí lůžka a signalizaci
- zajistit polohování
- umístit na pokoj č. 4, kde je koupelna vybavena bezpečnostními madly u umyvadla a na WC
- vyzývat pacientku k aktivitě
- zajistit cvičení s fyzioterapeutem - tzv. cévní gymnastiku
- domluvit s ošetřujícím lékařem, aby při větších bolestech ji byla poskytnuta analgoterapie

Realizace: Protože se jednalo o plánovanou hospitalizaci, bylo možné předem promyslet umístění pacientky na pokoj. Ne všechny pokoje jsou totiž vybaveny vlastní koupelnou s bezpečnostními madly na stěnách. Pacientku jsem poučila, jak je důležité, aby se hýbala.

Lůžko pacientky jsem vybavila antidekubitární matrací, hrazdou a zvonkem. Domluvily jsme se, že pokud bude mít intenzivnější bolesti, řekne si o analgetikum. Patientka odmítá cvičit s fyzioterapeutem na oddělení i při dialýze. Z důvodu úlevové polohy má podložené obě dolní končetiny.

Hodnocení: Podařilo se zajistit vybraný pokoj s kompenzačními pomůckami. Naopak se i vzhledem k mým opakovaným výzvám k aktivitě vůbec nepodařilo cvičení s pacientkou a tím zlepšit současnou míru soběstačnosti. Protože ji budu vídat i během ambulantního léčení při dialýze, snahu o fyzickou aktivitu jsem zatím odložila na dobu po snesení larev.

d) Strach a úzkost ze zhoršení nemoci

Cíl: - zmírnění strachu a úzkosti

Plán: - z rozhovoru zjistit, co přesně ji trápí, promluvit si s nemocnou o jejím strachu a úzkosti
- podrobně informovat o výkonech, léčebném plánu ústně i písemně, i to, jaký efekt se očekává
- zajistit konzultace s klinickým psychologem na oddělení
- vytvořit podmínky pro častý kontakt s rodinou, kontakt manžela s anglicky mluvícím lékařem, požádat o pomoc, rozptýlení pacientky

Realizace: Pacientku trápila možnost amputace DK, v případě, že bude larvoterapie neúspěšná. Vždy říkala, že nechce, aby se nemoc zhoršila. Byla ráda, když jsem si našla chvíli a mohla za ní přijít během služby i po ní a popovídat si. Pacientku velmi uklidňovalo, když byla předem informována o dalším postupu léčby, plánovaných vyšetřeních a očekávaných výsledcích. Velmi uvítala můj doprovod na bioterapii. Její psychický stav byl konzultován s klinickým psychologem. Ten za ní docházel na individuální konzultace. Manžel byl informován anglicky mluvícím lékařem.

Hodnocení: Po snesení červů se paní S. viditelně zlepšila nálada, začala být optimistická. Časté rozhovory, opakování a vysvětlování postupů, individuální péče a hodně pozornosti jí velmi pomohlo.

e) Snížené sebepojetí v důsledku chronické nemoci

Cíl: - zvýšení sebepojetí

Plán: - z rozhovoru zjistit míru sebepojetí
- zajistit konzultace s klinickým psychologem
- podporovat její snahu o aktivní zapojení do léčebního procesu

Realizace: S pacientkou jsem často komunikovala a získávala informace o hodnocení vlastních schopností. Paní S. jsem domluvila konzultace s klinickým psychologem. Se setrou-ranhojičkou jsme společně pacientku edukovali v péči o defekty na dolních končetinách.

Hodnocení: V době sbírání anamnézy byl tento problém pro pacientku prioritní. Po úspěšné larvoterapii problematika ustoupila do pozadí.

3.2. Ošetrovatelský plán týkající se hemodialyzační léčby

a) Potenciální neprůchodnost a riziko vzniku infekce cévního zkratu

Cíl: - AV zkrat je funkční

Plán:

- pravidelná kontrola stavu fistule – před dialýzou
- dodržování asepse při napichování cévního zkratu
- střídání míst vpichů po celé délce zkratu
- pravidelné měření recirkulace a průtoku krve zkratem – ihned při komplikacích s napichováním, po PTA
- edukace pacientky o samovyšetřování zkratu

Realizace: Před každým napojením na dialyzační přístroj jsme sledovali stav fistule pohledem, pohmatem (kontrola šelestu a krevního víru v anastomóze – „jako když kočka přede“). K punkci AVF jsme použili sterilní napojovací set. Za aseptických podmínek sestra napíchla fistuli – zavedla 2 jehly, zafixovala leukoporem a překryla sterilním čtvercem. Po ukončení dialýzy šetrně vytáhla jehly, vpich pacientka komprimovala 10 minut, pak ho sestra sterilně přelepila náplastí. Pacientku jsem poučila, že by neměla končetinu s fistulí při spánku podkládat pod hlavu, měla by ji šetřit. Pacientka byla poučena, aby se končetina s fistulí v jiném zdravotnickém zařízení nepoužívala k odběrům krve, aby se do fistule nic neaplikovalo, ani na ní neměřil krevní tlak.

Hodnocení: Průtok krve shuntem je nad doporučovanou mezí. Zatím ho lze používat k dialýze.

b) Riziko vzniku hyperhydratace

Cíl:

- váhové přírůstky do 2,5 kg
- dosažení tzv. „suché váhy“
- pacientka přijímá tekutiny do 1000 ml / 24 hodin

Plán:

- zjistit suchou váhu pacientky – zavolat na oddělení umělé ledviny
- vážit pacientku vsedě na digitální váze – každý den
- přesně zvážit pacientku před a po dialýze
- správně nastavovat požadovanou ultrafiltraci na přístroji
- pochválit pacientku za to, že vzorně dodržuje pitný režim

Realizace: Lékař stanovil suchou váhu na 66,5 kg. Pacientku jsme vážili každý den na přenosné digitální váze. Brala to jako zpestření dne. Personál na dialýze přesně dodržoval nastavené parametry dialýzy.

Hodnocení: Moje obava ze zvýšeného příjmu tekutin u paní S. v období psychické lability se nepotvrdila.

4. Edukace

Během hospitalizace bylo mnoho příležitostí hovořit s pacientkou o tom, co všechno může udělat pro to, aby byla léčba bércevého vředu úspěšná, co je dobré dodržovat, čeho se raději vyvarovat, aby se mohla co v nejkratší době opět vrátit ke svým zvyklostem.

Při propuštění z nemocnice jsem pacientku informovala o tom, jak postupovat při převazu rány doma metodou tzv. vlhkého hojení, seznámila s vhodnými materiály pro hojení

bércového vředu a v případě jakýchkoliv nejasností ihned kontaktovala ambulanci hojení ran případně dialyzační středisko.

Dále jsem paní S. informovala o vhodné dietě pro dialyzované pacienty, po konzultaci s nutriční terapeutkou našeho pracoviště má pacientka k dispozici pečlivě vypracovaný jídelníček obsahující asi 15 jídel, které může kombinovat. Velký důraz jsem kladla na dodržování pitného režimu.

Dále jsem pacientku poučila o samovyšetřování a šetření zkratu, o tom, že by neměla končetinu s fistulí při spánku podkládat pod hlavu, nedávat k měření krevního tlaku, odběrům krve mimo dialýzu, aby se do fistule nic neaplikovalo.

5. Ošetrovatelský závěr a prognóza

Pacientka H.S. byla na interním oddělení hospitalizována necelé 2 měsíce a poté v celkově dobrém stavu propuštěna do domácího ošetřování. Jsem primární sestrou paní S. na dialyzačním oddělení od června roku 2006. Zkušenosti v péči o dialyzovaného pacienta na lůžkovém oddělení pro mě byly nové. Toto rozšířilo můj obzor ve světě ošetrovatelské péče, na druhou stranu byla paní S. ráda, že o ni pečuji právě já. Bylo to prospěšné pro nás obě a podařilo se upevnit vzájemnou důvěru, která je důležitá pro další ošetrovatelský proces v pravidelné hemodialyzační péči. Pacientka bude nadále pravidelně docházet na hemodialyzační léčení v režimu 3x týdně v délce 4 hodiny.

V současné době je důležitá psychická podpora pacientky a nabádání k fyzické aktivitě. Přestože z lokálního nálezu na dolních končetinách je patrné velké zlepšení, zhojení kožních defektů a stabilizace stavu potrvá delší dobu. Rány na bérkách obou končetin nejsou zcela zhojeny, ale jsou ve stavu, kdy paní S. je plně soběstačná a defekty jí nelimitují v běžných domácích činnostech. Kvalita života mé pacientky se výrazně zlepšila.

D. ZDROJE INFORMACÍ

1. Pacientka
 - a) pomocí pozorování
 - b) pomocí rozhovoru
1. Ošetřující lékař
2. Staniční sestra
3. Sestry ve službě
4. Příbuzní (manžel) – tlumočí lékař

E. POUŽITÁ LITERATURA

1. Červinková, E., Vorlíčková, H. Ošetrovatelské diagnózy. IDVPZ, Brno 2000
2. Dingvall, R.R. Caring together. Pro lepší porozumění, příručka pro psychosociální práci. NCO NZO, Brno 2004.
3. Doenges, E.M., Moorhouse, M.F. Kapesní průvodce zdravotní sestry. Grada publishing, Praha 2001
4. Fremrová, V. Přehled obvazového materiálu. Sestra 4/2003, mimořádná příloha
5. <http://www.larvy.cz/> 21.10.2006
6. Kesziová, A. Is the cumulative blood volume a suitable marker of dialysis dose? Přednáška na 31. konferenci EDTNA/ERCA, The Hague, Nizozemí 2002
7. Kesziová, A. a kol. Sledování kvality cévního přístupu stanovením průtoku krve přístupem z hodnot recirkulace v rámci primární péče. Přednáška na Nefrologickém dni dialyzačních pracovníků, Praha 2001
8. Křivohlavý, J. Psychologie nemoci. Grada publishing, Praha 2002
9. Schúck, O. Nefrologie pro sestry. IDVPZ, Brno 1994
10. Staňková, M. Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi. IDVPZ Brno 2001
11. Sulková, S. a kol. Hemodialýza. Maxdorf, Olomouc 2000
12. Švihovec, J. Pharmindex Breviř. MediMedia Information, Praha 2005

F. OBRAZOVÁ PŘÍLOHA

Obrázek č.1



Rozsáhlé defekty obou dolních končetin ve stadiu suché nekrózy v době příchodu pacientky na naše středisko

Obrázek č.2



Levá končetina před aplikací sterilních larev

Obrázek č.3



Pravá končetina 3 dny po aplikaci larev

Obrázek č. 4



Levá končetina 2 měsíce po larvální terapii

G. TEXTOVÉ PŘÍLOHY

1. Barthelův test základních všedních činností (ADL), test instrumentálních všedních činností (IADL)
2. Záznam o ošetření rány
3. Dotazník bolesti Mc Gillovy univerzity
4. Karnofskyho škála
5. Léčba larvami *Lucilia sericata* - Informace pro pacienta
6. Jak postupovat při převazu rány
7. Rady pro pacienty
8. Dieta pro dialyzované pacienty
9. Nutriční hodnota vybraného ovoce
10. Příklad jídelního lístku pro dialyzované pacienty
11. Vstupní ošetřovatelský záznam
12. Ošetřovatelský plán