

V.A.C. systém v kardiologii

Autor - Dis. Jana Cejpková

Spoluautor - Dis. Veronika Koppová, Dis. Hana Vašková

Nemocnice Na Homolce

V.A.C. systém je mezinárodně uznávaná metoda, která působením řízeného podtlaku na povrch rány zlepšuje její hojení. V kardiologii nám zpevněním hrudní stěny při otevřené pleurální dutině pomáhá snížit nutnost intubace a následné dlouhodobé plicní ventilace. Jeho aplikace se provádí za přísně aseptických podmínek na operačním sále nebo ve vyjmečných případech u lůžka klienta.

Mechanismus účinku:

Do rány aplikujeme speciální polyuretanovou pěnu překrytou těsnicí fólií, přičemž kontrolovaný podtlak nám zároveň zajistí, aby byl odsávaný sekret odváděn do rezervoáru přístroje.

Hojení rány je tak podpořeno

- redukcí intersticiálního edému a zmenšením rozsahu nekrózy
- novotvorbou kapilár
- urychlením tvorby granulační tkáně
- usnadněným odlučováním infikované tkáně a exudátu
- zabezpečením vlhkého hojení prostředí pro její hojení

Indikace:

Indikací pro V.A.C. systém jsou všechny rány určené k sekundárnímu hojení a to i infikované. Na kardiologii se jedná nejčastěji o infekce ve sternotomii, přičemž nejčastější infekcí se kterou se potýkáme je *Safylococcus aureus*.

V.A.C. systém také velmi úspěšně pomáhá léčit dekubity, vředy při diabetické noze a lze jej využít v plastické nebo břišní chirurgii.

Kontraindikace:

Kontraindikací je aplikace na povrch cév, nervů a střev, kde hrozí přilepení pěny. Z tohoto důvodu vždy přikládáme mastný tyl jako neadhezivní nepřilnavou mezivrstvu.

Další kontraindikací jsou

- krvácení ve spodině rány
- nekrózy při kterých je léčba neúčinná a je třeba nejprve provést nekrektomii
- tumory
- úlomky kostí, které by mohly poškodit jak pěnu, tak i okolní cévy nebo orgány
- přítomnost píštělí

Postup aplikace:

Při zavádění V.A.C. systému se nejčastěji obáváme sekundární kolonizace rány infekcí z okolní kůže, proto je důležité jej aplikovat a vyjímat za aseptických podmínek. Na některých pracovištích je to pouze na operačním sále. Samotnou aplikaci provádí 2 lékaři nebo lékař, kterému asistuje sestra.

Na sterilní stolek k tomu připravíme

- chirurgickou pinzetu
- nůžky
- misku na desinfekci eventuelně roztok na výplach
- tampony, čtverce
- set, který obsahuje fólii, pěnové krytí a hadičku na sekret

Lékař odesinfikuje eventuelně odmastí okolí rány. Z rány odebere stěr na kultivaci a důkladně ji vyčistí v souladu se zvyklostmi oddělení. Na našem kardiologickém pracovišti používáme k výplachu 3% peroxid vodíku nebo 1% persteril. Po té zhodnotí rozměr rány a vyřeže pěnu do tvaru, který nám umožní ji jemně vložit do rány. Jestliže je potřeba více kusů pěnového krytí, dáváme pozor, aby k sobě všechny okraje těsně přiléhaly, což je nezbytné pro rovnoměrnou distribuci podtlaku.

Dalším bodem je nalepení fólie přibližně do okolí 5 cm po obvodu krytí. Podložka s hadičkou je nalepena přímo na asi 2 cm velký otvor vyřezaný ve fólii a poté opětovně přilepena fólií. Hadičku spojíme se sběrnou nádobou umístěnou v přístroji. Zahájením podtlakové léčby zapnutím přístroje nám pění do minuty zkolabuje.

Schéma léčby:

Pro všechny typy ran je během prvních 48 hodin doporučována kontinuální podtlaková léčba 125 Torrů, po které obvykle následuje léčba intermitentní v různém poměru například 5 minut zapnutý podtlak a 2 minuty vypnutý.

V kardiouchirurgii vzhledem k nutnosti stabilizace hrudní stěny používáme vždy kontinuální podtlak 150 Torrů.

Podtlak zvyšujeme při nadměrné exudaci z rány nebo při problematickém těsnění. Naopak jej snižujeme při subjektivní bolestivosti klienta, při zhoršení krevního zásobení rány.

K ukončení rány přistupujeme po úplném vyhojení rány nebo při indikaci k jejímu chirurgickému uzavření.

Na co pozor:

Někteří klienti vnímají podtlak jako bolestivý vjem, proto je důležitá monitorace bolesti a adekvátní reakce na ni. Podáváme analgetika nebo změníme nastavení podtlaku. U novějších verzí lze též změnit intenzitu růstu podtlaku při zapnutí přístroje.

Těsnost systému kontrolujeme po 2 hodinách. Nespoléháme pouze na alarmy přístroje, jelikož při přerušení sání delším jak 2 hodiny hrozí riziko rozvoje infekce.

Zásady asepse jsem sice již zmínila, přesto na ně upozorním znovu. Myslíme na ně při každé výměně V.A.C. systému.

- u infikovaných ran je to po 12-24 hodinách
- u neinfikovaných po 48 hodinách

Rezervoár na sběr exudátů nemusíme měnit tak často. U nových přístrojů s uhlíkovým filtrem nám vydrží až 4 dny.

Při použití více kusů pěnového krytí zaznačíme jeho přesný počet do dokumentace.

Výhody a zkušenosti s léčbou:

Pro V.A.C. systém, co do jeho kladů, mluví snadná aplikace.

Klientem je lépe snášen, než opakované konvenční převazy probíhající ve 4 hodinových intervalech a to i v noci.

V kardiouchirurgii zajistí stabilizaci hrudní stěny, zlepší mechaniku dýchání a tím také fyzioterapii. V některých případech pomáhá snížit nutnost intubace s následnou dlouhodobou plicní ventilací.

Klient není imobilizován. Může se pohybovat po pokoji i mimo něj. Baterka přístroje má šestihodinovou kapacitu.

V.A.C. systém nám tedy nejen zvýší komfort klienta, ale také zkrátí dobu hospitalizace urychlením hojícího procesu v ráně.

V neposlední řadě nám též sníží nároky na ošetřující personál.

Širší použití V.A.C. systému doposud bohužel záviselo na finančních možnostech pracoviště, neboť nešlo o metodu hrazenou pojišťovnou. Naše zkušenost s léčbou a studie provedená na jejím základě nám však ukazovala, že v případě alespoň částečné úhrady pojišťovnou by byly náklady srovnatelné s konvenční léčbou. Celá situace se změnila od 1. července 2008. Případná spolupráce mezi pojišťovnou a nemocnicí je již možná dohodou o nasmlouvání a výši úhrady této metody.

Náklady:

Finanční položka za konvenční převaz je oproti V.A.C. systému asi desetinná. Musíme si ovšem uvědomit, že konvenční převazy jsou velmi vyčerpávající jak pro klienta, tak pro oš. personál, jelikož probíhají 6krát za 24 hodin po dobu 14-21 dnu. Naproti tomu provedené studie prokazují zkrácení léčby V.A.C. systémem na polovinu. Pokud ke konvenčním převazům přiřadíme navíc vyšší spotřebu analgetik a sedativ, vyšší nároky na fyzioterapii a eventuelní položky za nutnou intubaci a dlouhodobou plicní ventilaci zjistíme, že výdaje které jsou 3000,- Kč za jeden převaz V.A.C. systémem a 1000,- Kč za pronájem přístroje jsou opravdu relativní.