

ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA Z AKUTNO KRVAVITVIJO

Dragica Emeđi

UDK/UDC 616-005.1-083

NURSING CARE OF THE PATIENT WITH AN ACUTE HAEMORRHAGE

DESKRIPTORJI: krvavitev; akutna bolezen; nega bolnika

DESCRIPTORS: haemorrhage; acute disease; nursing care

IZVLEČEK – V sestavku so opisani bolnik z akutno krvavitvijo, postopek nege ter organizacija negovalnega tima. Opisan je način transfuzije in postopek ravnanja s krvjo na samem oddelku Centralne intenzivne terapije.

ABSTRACT – The article describes patient with an acute haemorrhage, the process of nursing care and the organization of nursing team. Also described is the proceeding of blood transfusion and the process of handling of blood on the Unit for Central Intensive Therapy.

V Centralni intenzivni terapiji (CIT) se pogosto srečujemo z bolniki, ki krvavijo; to so večidel bolniki s politravmami (poškodbe jeter, vranice, ledvic). Do akutne krvavitve pride včasih tudi pri ležečih bolnikih zaradi motenj v strjevanju krvi, manj pogosto krvavitev iz gastrointestinalnega trakta (GIT). Masivna krvavitev pripelje do manifestnega hemoragičnega šoka s posledično okvaro mikrocirkulacije. Ta prizadene vse vitalne organe. Znaki akutne krvavitve so: slabost, nemir, žeja, pospešen, slabo polnjen pulz, bleda in mrzla koža, padec krvnega tlaka ter cianotične ustnice in nohti.

Če hočemo oceniti izgubo krvi, moramo najprej oceniti normalni krvni volumen. Povprečni krvni volumen pri odraslih moških je 75 ml/kg telesne teže. Povprečni volumen pri ženskah je 60–70 ml/kg telesne teže. Ocenjeno izgubo delimo z normalnim volumnom.

Na primer: bolnik, težak 70 kg, ima normalen krvni volumen 5250 ml krvi (oziroma 75×70). Če je izgubil 1200 ml krvi, to pomeni, da je izgubil 23% krvi normalnega volumna ($1200:5250 \times 100$).

Zdravstvena nega bolnika pri akutni krvavitvi poteka po naslednjem vrstnem redu:

- omogočimo dovajanje zadostne količine kisika; medicinska sestra mora znati praktično ocenjevati stanje bolnika; če še ni intubiran, mora imeti pripravljen set in ostale pripomočke za intubacijo;
- v kratkih časovnih presledkih merimo krvni tlak; ko zdravnik uvede arterijski kateter, krvni tlak neprekinjeno merimo s pomočjo monitorja;
- kontinuirano spremljamo pomembne parametre: elektrokardiogram, frekvenca pulza, krvni tlak, rektalno in kožno telesno temperaturo, zasičenost periferne krvi s kisikom;

- v eno od perifernih ven uvedemo venflonko večjega premera, da hitro dodajamo infuzijske tekočine in krvne komponente;
- zdravnik uvede venski kateter skozi veno subklavio ali veno iugularis, kar omogoča merjenje centralnega venskega tlaka in dodajanje elektrolitskih sladkor-nih ter ostalih tekočin;
- bolniku uvedemo Folijev urinski kateter in merimo urno diurezo;
- uvedemo nasogastrično sondo;
- pri večjih krvavitvah bolniku dvignemo končine, vzglavje znižamo, da pri hipovolemiji omogočimo prekrvljenost vitalnih organov;
- medicinska sestra ob bolniku skrbno in natančno izvaja tekočinsko bilanco (1–3 ure), izgubo krvi prek različnih drenov (torakalni, abdominalni, nasogastrična sonda ter melena) natančno kontrolira in beleži.

Akutne krvavitve so dinamično dogajanje, ki zahteva strokovno delo celotnega tima, vključenega v intenzivno zdravljenje bolnika, ki si prizadeva, da normalizira bolnikovo stanje v čim krajšem času.

Hipovolemični šok začnemo zdraviti s kristaloidnimi raztopinami (fiziološka raztopina in Ringerjev laktat), včasih tudi s plazmaekspanderji.

Bolnik mora dobiti potrebno količino tekočin, pri tem pa ne smemo obremeniti njegovega krvnega obtoka, zato uporabimo pravilo »3 za 1«, se pravi za vsakih 100 ml izgube krvi dodamo 300 ml kristaloidne raztopine. Praktično se je pokazalo, da nekateri potrebujejo več, nekateri manj, kot dopušča to pravilo.

Za pravilno oceno hidracije so nam vodilo centralni venski tlaki, hidracijski preskus in izločanje urina, ki naj bi bilo najmanj 50 ml/uro.

Bolnik z akutno krvavitvijo toploto hitreje oddaja kot sprejema, predvsem zaradi temperature okolja, saj je brez oblačil in pokrit s tanko bolniško rjuho. Če mu dodajamo mrzle transfuzije in hladne infuzijske raztopine, bo bolnik postal podhlajen – hipotermičen pod 35° C. Ob izvajanju zdravstvene nege pri masivni krvavitvi bolnika:

- sprejmemo v suho, čisto, lepo urejeno bolniško posteljo,
- dobro ga pokrijemo s toplim pokrivalom,
- posteljo z grelno blazino dodatno ogrevamo do normalne telesne temperature,
- kristaloidne raztopine, če je potrebno, infundiramo ogrevane prek suhega grelca,
- transfundirano kri ogrevamo v vodni kopeli v grelcih, ki imajo stalno temperaturo 37° C; uporabljamo grelec PORTEX, za katerega potrebujemo destilirano vodo do 2/3 prostornine. Grelec čistimo in vzdržujemo po potrebi.

Kri ogrevamo na dva načina:

- v vodno enoto potopimo enoto krvi, tako da mesti, predvideni za sistem, obrnemo navzgor in nista v kopeli; krvno enoto ogrevamo približno 10 minut, pri tem vodo nekajkrat premešamo, ker grelec nima vgrajenega mešalca,
- drugi način je, da transfuzijskemu sistemu dodamo daljši sistem in ga potopimo v kopel v grelec, tako da se kri, ko teče skozi sistem, sproti ogreva; vsaka soba na oddelku ima svoj grelec, rezervnega pa uporabljamo po potrebi ob sami bolniški postelji.

Tehnika dajanja krvnih komponent

Krvi nikoli ne dajemo skupaj z zdravili. Vedno jo transfundiramo skozi poseben venski sistem v eno od perifernih ven. Izogibamo se dajanja krvi prek centralnega venskega kanala zaradi bližine srca in škodljivega efekta citrata, ki ga vsebuje konservirana kri. Citrat se veže na plazemski kalcij in ga znižuje v plazmi. Zdrav organizem lahko metabolizira citrat iz ene enote krvi v 5 minutah. Pri hitrem dajanju, ko gre za masivno transfuzijo, se lahko pokažejo toksični učinki citrata; parestezija okrog ust, navzea, bruhanje, tetanični krči. Hitro dajanje mrzle krvi prek katetra povzroči: motnje ritma, razširjen val QRS in zašiljen zobec T v elektrokardiogramu.

Nevarnost mikroagregatov (mikroembolije, zamašene pljučne kapilare, ARDS), ki se tvorijo iz fibrina, levkocitov in trombocitov v konzervirani krvi, se povečujejo s starostjo krvi. Kri, starejšo od enega dneva, transfundiramo prek 40 mikronskega mikrofiltra. Uporabljamo Pall-Ultipor mikrofilter, ki je prepusten le za delce, manjše od 40 mikronov. Kapaciteta filtra je 10 enot 21 dni stare krvi. Kapalne komore na sistemu ne smemo stiskati.

Opazili smo, da kri lažje prehaja skozi filter, če je ta prej napolnjen s fiziološko raztopino. Pri tem dosežemo redčenje nekaj krvi (20 ml), ki jo uporabimo za biološki test. Hitrost dajanja krvi je individualna in je odvisna od trenutnega kliničnega stanja in hitrosti izgube volumna krvi. Zmerna hitrost je 60 gtt/min., vendar pri masivni transfuziji presega tudi 70 ml/min. Prvo enoto vedno transfundiramo hitreje, pri naslednjih upočasnimo hitrost, če je to možno, ker se zavedamo preobremenitve kardiocirkulatornega in respiratornega sistema ter drugih zapletov.

Glede na laboratorijske izvide in koagulogram pogosto uporabljamo poleg polne krvi še druge komponente krvi, in sicer dodajamo tisto komponento krvi, ki je bolniku primanjkuje.

Koncentrirani eritrociti, ki so koncentrirana oblika krvnih celic in jih je večasih treba redčiti s fiziološko raztopino. Pri tem uporabljamo sistem Y za redčenje in dajanje eritrocitov.

Sveža zamrznjena plazma – dajemo jo s faktorji koagulacije, ki so pomanjkljivi pri akutnih krvavitvah in masivni transfuziji stare krvi. Svežo zamrznjeno plazmo odtajamo v vodni kopeli od nenehnem mešanju na 37°C. Po odtajanju jo takoj uporabimo.

Krioprecipitat je faktor VIII in fibrinogen. En »pool« (4) vrečk vsebuje 300–400 E faktorja VIII. Odtajamo ga tudi v vodni kopeli ob nenehnem mešanju. Po odtajanju ga takoj uporabimo skozi transfuzijski sistem, navlažen s fiziološko raztopino.

Koncentrirane trombocite naročamo kot enkratni odmerek nekaj dni zapovrstjo. Hranimo jih pri sobni temperaturi. Bolniku jih dajemo prek navadnega transfuzijskega sistema. Pred tem sistem dobro navlažimo s fiziološko raztopino zaradi agregacije trombocitov.

Zdravljenje s krvjo traja toliko časa, dokler ne odstranimo vzroka krvavitve in izboljšamo kliničnega stanja bolnika. Vloga medicinske sestre pri zdravljenju je kompleksna in odgovorna, kajti transfuzija krvi je transplantacija tekočega tkiva. Pri izvajanju zdravstvene nege budno opazuje, nemudoma obvesti zdravnika in

druge člane tima ter dokumentira vsako spremembo (srbenje kože, navzea, bruhanje, bolečina v ledvenem predelu, urtikarija, povišana temperatura in mrzlica). Pozorna je na posttransfuzijske komplikacije, ki lahko nastopijo med in po transfuziji krvi ali komponenti krvi. Če opazi kakršnokoli spremembo, kri takoj ustavi in obvesti zdravnika. Vedno se posvetujemo s transfuziologom in, če je potrebno, preostalo kri pošljemo na morebitno ponovno testiranje. Pri svojem delu s krvjo medicinska sestra upošteva načela asepse in pravilo 5 p. Njeno delo ne sme nikoli postati povsem rutinsko, ker so posledice lahko usodne, saj v bolniški sobi nimamo samo enega bolnika. Pogosto najmanj dva ali celo vsi bolniki v isti sobi potrebujejo kri ali katero od krvnih komponent.

Kako ravnamo s krvjo na našem oddelku?

Ob bolniški postelji bolniku odvzamemo vzorec krvi v dve epruveti za transfuzijske teste: eno za določanje krvne skupine in Rh faktorja ter navzkrižni preskus, drugo za določanje Australia antigena in HIV, če je to zahteval lečeči zdravnik. Ob bolnikov postelji etiketiramo epruvete in vpišemo ime in priimek, datum in letnico rojstva ter datum odvzema krvi. Vzorec krvi ne sme biti hemoliziran. Zdravnik ob prisotnosti medicinske sestre ob bolniku in timski medicinske sestre določi orientacijsko krvno skupino na ploščici in jo vpiše na transfuzijski karton. Zaželeno je, da medicinska sestra ob bolniku ve, katero krvno skupino ima njen varovanec. Skrbno izpolnimo spremni list za krvne teste z vsemi podatki o bolniku, ki so pomembni za transfuziologa; diagnozo, prejšnje transfuzije, morebitno nosečnost in zaplete. Podatki na spremnem listu in epruveti morajo biti skladni in točni. Označimo stopnjo nujnosti, pri hudih krvavitvah je to I. faza po telefonu, kar pomeni, da na oddelek dobimo kri z identično krvno skupino in Rh faktorjem bolnika, vendar nimamo končnega izvida krvnega preskusa. Pred transfuzijo je potrebno telefonično preveriti končni izvid navzkrižnega preskusa oziroma serološko skladnost bolnikove in dajalčeve krvi. To stori zdravnik ali pooblaščen medicinska sestra: na prevzemnico vpiše, da kri ustreza za transfuzijo, kdo je sporočil izvid z Zavoda za transfuzijo in se podpiše. Vedno poskrbimo, da originalni izvid navzkrižnega preskusa, če je le mogoče, še v svojem turnusu prinesemo na oddelek in vložimo v dokumentacijo bolnika. Kri in krvne komponente prenašamo v hladilni torbi, da se kri preveč ne segreje ali ohladi.

Na našem oddelku je skrb za kri in krvne komponente ena izmed nalog timske medicinske sestre. Prekontrolira vse enote krvi, jih razvrsti na posamezne bolnike. Zdravnik prekontrolira ime in priimek bolnika ter izvid, na osnovi katerega je bila transfuzija naročena, identiteto in skladnost krvne skupine in Rh faktor bolnika ter negativni izvid navzkrižnega preskusa in ugotovi, ali je kri primerna za transfuzijo. Timska medicinska sestra še enkrat preveri vse podatke, preden transfundira bolniku kri. V transfuzijski karton dokumentira vrsto krvne komponente, datum in uro transfuzije. Zdravnik in medicinska sestra se podpišeta.

Vsako enoto krvi preverimo neposredno pred transfuzijo. Kri, ki čaka na transfuzijo, hranimo v hladilniku centralnega operacijskega bloka, ki je primeren za shranjevanje krvi in je opremljen z alarmnimi napravami. Po končani transfuziji morebitno preostalo kri čimprej vrnemo Zavodu za transfuzijo krvi. Posebej opozorimo, če je bila kri nepravilno shranjena.

Sklep

Zdravstvena nega bolnika z akutno krvavitvijo je specifično in odgovorno delo za celoten zdravstveni tim. Ta je pogosto priča izredno težkim in dinamičnim situacijam, ki bi se velikokrat usodno končale, če bi ne imeli tako dragocenega zdravila, kot je kri.

Literatura

1. McCormac M. Haemorrhagia. *American Journal of Nursing*. 1990; 47: 22–9.
2. Šuštaršič Z. Kirurgija: I. del. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1977: 136–56.
3. Glas A. Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju posttransfuzijskih komplikacija. *Anestezija, reanimacija, transfuzija*. 1985; 17/1–2: 83–5.
4. Pečan M, Bučar A, Izlakar M. Masivna transfuzija s transfuzijsko črpalko. *Zdrav Vestn* 1981; 50: 717–21.

SVETOVANJE JE ENA NAJPOMEMBNEJŠIH OBLIK STRATEGIJE BOJA PROTI AIDSU

Svetovalna vloga medicinske sestre ni nova. Spričo številnih psihosocialnih problemov, ki spremljajo aids, medicinske sestre vse bolj spoznavajo, da njihovo dosedanje znanje ne zadošča več. Zapleten bolezenski proces, ki ga predstavljata okužba z virusom HIV ali obolelost za aidsom, zahteva širše in intenzivnejše oblike svetovanja kot drugi integralni pristopi. Poleg tega je v tem primeru drugačen tudi pristop k bolniku, kar še zlasti velja za ljudi, ki si v žilo vbrižgavajo mamilu in z virusom HIV okužene ženske.

Spočetka je bilo svetovanje namenjeno le tistim, ki so že imeli aids. Danes pa spoznavamo, da je svetovanje primerna oblika pomoči za:

- ljudi, ki jih skrbi, da so se okužili z virusom HIV;
- ljudi, ki premišljajo o tem, da bi opravili test za okužbo z virusom HIV;
- ljud, ki so že opravili test glede okužbe z virusom HIV (ne glede na to, ali je bil rezultat pozitiven ali negativen);
- ljudi, ki se za testiranje ne odločijo, kljub temu, da so v preteklosti živeli tvegano ali pa še tako živijo;
- ljudi, ki se sicer zavedajo, da določen način življenja zvečuje tveganje za okužbo z virusom HIV;
- ljudiz aidsom ali drugimi obolenji, ki so povezaa z okužbo z virusom HIV;
- ljudi, ki imajo zaradi okužb z virusom HIV težave z zaposlitvijo, stanovanjem, denarjem, družino itn.;
- družino in prijatelje obolelih za aidsom;
- zdravstvene delavce in druge, ki imajo redno stike z ljudmi, okuženimi z virusom HIV

Posledica tega je vse večje povpraševanje po svetovalnih službah, ki daleč presega vire in sposobnosti ljudi in ustanov, še zlasti na območjih, kjer je obolevnost visoka. Zato je nujna podpora za dodatno izobraževanje zdravstvenih delavcev – medicinskih sester, zdravnikov, psihologov in socialnih delavcev – za svetovanje in za to, da bodo k pomoči pritegnili tudi učitelje, zdravstvene vzgojitelje, verske vodje in voditelje skupnosti, ljudi, ki delajo z mladimi in pripadnike skupin za samopomoč.

Tehnike ali metode svetovanja so v vsaki deželi drugačne in se razlikujejo tudi v posameznih predelih iste dežele; odvisne so od okolja, v katerem ljudje živijo ter od zdravstvenih in socialnih služb, ki so na voljo. Učinkovitost svetovanja ni odvisna od strogo določenega vzorca ali pristopa in ni omejena le na klinične ali formalne oblike. Svetovanje je neprekinjen proces in zahteva kontinuiteto in zato tej široko razpredeno organizacijo.

Svetovalne službe morajo odražati kontekst in okolje, v katerih delujejo. Na primer, ugotovitvi, da je določena skupina prebivalcev še posebej izpostavljena okužbi, sledijo ciljane aktivnosti, namenjene prav tej skupini, bodisi v obliki preventivnega testiranja, preventive in/ali podpornega svetovanja.

V okolju, kjer je pojavnost okužbe s HIV nizka, je svetovanje usmerjeno v preventivo, v deželah z visoko okuženostjo pa sta potrebna tako podporno kot preventivno svetovanje.

Glede na zgornje ugotovitve je Svetovna zdravstvena organizacija razglasila svetovanje za eno najpomembnejših oblik strategije boja proti aidsu. Za marsikatero deželo pa to predstavlja nov koncept, še zlasti če naj bi ga izvajali rutinsko.

Svetovna zdravstvena organizacija z namenom, da bi spodbudila razvoj svetovalnih služb in omogočila standardne temelje svetovanja, organizira številne učne in operativne raziskovalne dejavnosti. Poleg tega je pripravila troje smernic, s katerimi si pri svojem svetovalnem delu z ljudmi, ki jih posredno ali neposredno prizadeva aids, lahko pomagajo medicinske sestre, in sicer *Guidelines for Consulting About HIV Infection and Disease in AIDS Prevention: Guidelines*. Obe publikaciji lahko naročite na naslov:

Distribution and Sales

WHO

1211 GENEVA 27

SWITZERLAND

Za prvo publikacijo boste odšteli 11 Sfr, druga pa je brezplačna.

V drugi polovici letošnjega leta bodo pri Svetovni zdravstveni organizaciji izšle še naslednje publikacije: *Guidelines for the Development and Maintenance of Counselling Services* in pa *HIV/AIDS Counselling*.

Do zdaj malone nihče ni sistematično spremljal učinkovitosti svetovanja pri lažšanju stresa in spodbujanju posameznikov in družin za spreminjanje načina vedenja. Rezultat posvetovanja Svetovne zdravstvene organizacije o svetovanju je instrument za menjanje učinkovitosti preventivnega in podpornega svetovanja, ki ga že uporabljajo v posameznih deželah.

ICN, marec 1991