

NUSPOJAVE CITOSTATIKA U LIJEČENJU MALIGNIH BOLESTI DJECE

RUŽICA BUĐAK*

Kemoterapija je najčešće korišten oblik liječenja tumora odraslih i djece. Citostatiki uništavaju zloćudne stanice te sprječavaju njihov rast i diobu. Primjenom citostatske terapije mogu nastati i negativne posljedice njezina djelovanja na zdrave stanice u tijelu, osobito na one koje se brzo dijele: krvne stanice, stanice sluznice probavnoga trakta, spolne stanice, stanice folikula dlake. Među uobičajenim nuspojavama su imunosupresija i posljedične infekcije, mučnina, povraćanje, supresija koštane srži (anemija, leukopenija, trombocitopenija), alopecija, mukozitis, pothranjenost, problemi s kožom, bol. Nuspojave kemoterapije ovisiti će uglavnom o: 1.) vrsti lijeka ili kombinaciji lijekova; 2.) dozi lijeka; 3.) načinu primjene lijeka (sustavna ili intratekalna kemoterapija); 4.) djetetovoj cjelokupnoj zdravstvenoj i genetskoj predispoziciji. Medicinska sestra član je tima koji sudjeluje u liječenju djeteta oboljelog od maligne bolesti i ima važnu zadaću u svim aspektima zbrinjavanja. Prepoznavanje i suzbijanje nuspojava liječenja, edukacija roditelja i pacijenta kao i pružanje psihološke potpore također spadaju u sestriinsku skrb koja će doprinijeti poboljšanju i ishodu liječenja životno ugroženog oboljelog djeteta.

Deskriptori: MALIGNNE BOLESTI, KEMOTERAPIJA, CITOSTATIKI, NUSPOJAVE, DIJETE

Imunosupresija i infekcije

Maligna oboljenja kod djece zahtijevaju liječenje terapijskim metodama koje uzrokuju mnogobrojne komplikacije, kao i sama osnovna bolest djeteta (1). Citostatska terapija uzrokuje mijelosupresiju (osla-

bljenu aktivnost koštane srži koja dovodi do smanjenog nastanka crvenih krvnih stanica, bijelih krvnih stanica i trombocita) i imunosupresiju (nesposobnost imunološkog sustava da odgovori na uzročnike infekcija). Kod pedijatrijskih onkoloških bolesnika često se javlja febrilna neutropenija kao posljedica kemoterapije. Definiira se kao broj neutrofila manji od $0,5 \times 10^9/L$ ili manji od $1,0 \times 10^9/L$, s predviđenim padom u slijedeća dva dana (2).

Sklonost infekcijama je najveća kada je apsolutni broj neutrofila manji od $100/\mu L$. Uvođenjem više vrsta antibiotika sprječava se razvoj infekcije te smanjuje mortalitet i morbiditet takvih bolesnika. Indikacije za uvođenje granulocitnog fak-

*Zavod za hematologiju i onkologiju
"dr. Mladen Čepulić"
Klinika za dječje bolesti Zagreb

Adresa za dopisivanje:
Ružica Buđak
Zavod za hematologiju i onkologiju
"dr. Mladen Čepulić"
Klinika za dječje bolesti Zagreb
10000 Zagreb, Klaićeva 16
E-mail: ruzicavg@gmail.com
onkohemato.kdb@gmail.com

tora rasta su: dugotrajne neutropenije, intenzivna kemoterapija, febrilne neutropenije te moguće odgađanje slijedećeg ciklusa kemoterapije. Granulocitni faktor rasta (G-CSF prema eng. granulocyte-colony stimulating factor) je lijek koji smanjuje trajanje neutropenije stimulirajući staničnu proliferaciju, osobito neutrofila. Najčešće upotrebljavana doza G-CSF je 5 mcg/kg/d, potkožno, 24 sata nakon posljednje kemoterapije (3). Kod primjene G-CSF -a prati se krvna slika, kako bi se uočilo njegovo djelovanje.

Kateter za središnji venski pristup - povezane infekcije

Djeca koja se liječe na onkološkim odjelima najčešće imaju centralne venske katetere (CVK) kako bi uvijek bio dostupan venski put, bez potrebe svakodnevnog postavljanja perifernih intravenskih kaniila. Centralni venski kateteri su međutim visoko rizični za nastanak infekcije. Znakovi kao što su crvenilo, zimica, tresavica, temperatura, otekline ili bol upućuju na infekciju. Prepoznavanje znakova infekcije i sprječavanje nastanka infekcije vezano za implantaciju i korištenje CVK, odgovornosti su medicinske sestre.

Anemija

Jedna od najčešćih nuspojava liječenja citostaticima je anemija. Terapija zračenjem također može biti uzrok anemiji. Širenje tumorske bolesti u koštano srž te pothranjenost može dodatno uzrokovati anemiju ili joj doprinijeti. Transfuzije se najčešće daju kad je koncentracija hemoglobina od 6 do 8 g/dl i/ili kada dijete ima znakove anemije kao što su glavobolja, iritabilnost, tahikardija, nesvjestica. Tijekom radioterapije mnoge ustanove daju transfuziju s ciljem zadržavanja razine hemoglobina između 8 do 10 g/dl zato što je terapija radijacijom učinkovitija u okolišu bogatom kisikom (4). Filtracijom pripravaka izdva-

jaju se leukociti iz krvnog pripravka. Također metodama radijacije i filtracije smanjujemo mogućnost prenošenja pojedinog virusa (citomegalovirus), a tako smanjujemo i mogućnost reakcije na transfuzijski pripravak.

Trombocitopenija

Trombocitopenija se definira kao broj trombocita manjih od 100 000/ml, a koja se razvija kao rezultat povećane destrukcije, smanjene produkcije ili gubitka trombocita (5). Smanjeni broj trombocita česti je uzrok krvarenja kod djece koja se liječe citostaticima. Transfuzija trombocita primjenjuje se kod pripreme pacijenata za zahvate kod kojih se očekuje krvarenje, kod njege kože i sluznica te primjene određenih lijekova te u febrilnim stanjima. U slučajevima akutnog krvarenja nadoknada trombocita doprinijet će smanjenju ili prestanku krvarenja.

Mučnina i povraćanje

Povraćanje i mučnina su najčešće nuspojave primjene citostatske terapije. Do pojave mučnine i povraćanja dolazi radi stimulacije dopaminskih i serotoninskih receptora koji izazivaju impulse te ih prenose u centar za povraćanje. Na pojavnost mučnine i povraćanja kod djece može utjecati više čimbenika: lokalizacija i vrsta tumora, radioterapija, prijašnja iskustva tijekom kemoterapije kao i psihološki čimbenik uslijed kojeg se javlja anticipacijsko povraćanje prije primjene citostatika, a može biti povezano već sa samim dolaskom djeteta u bolnicu i/ili lošim iskustvom od prethodne kemoterapije ili zračenja.

Akutno povraćanje se javlja u prva 24 sata od početka primjene citostatika, a najčešće 4 do 6 sati od početka aplikacije. Probajno povraćanje je povraćanje koje ne možemo kontrolirati standardnom antiemetičkom terapijom, ali na dodatne

antiemetičke lijekove prestaje. Odgođeno povraćanje počinje nakon završetka primjene terapije i traje i do nekoliko dana. Refraktorno povraćanje je povraćanje koje nismo u mogućnosti suzbiti djelovanjem antiemetičke terapije, uključujući i profilaksu. Individualnim pristupom u praćenju pacijenta kod primjene citostatika, u određenoj mjeri možemo utjecati na smanjenje mučnine i povraćanja na način da se uklone neugodni mirisi i iritansi iz djetetove okoline, bilježi unos hrane i tekućine, primijeni antiemetike u određene sate, kao i prati djelovanje određenog antiemetika.

Mukozitis

Mukozitis je progresivno, upalno, ulcerozno stanje oralnog i probavnog mukoznog tkiva uzrokovano kemoterapijom, radijacijom, fizičkom traumom, nedovoljnom zubnom higijenom, neutropenijom, trombocitopenijom ili narušenim nutritivnim stanjem (7). Sestrinska skrb za pacijenta s mukozitisom zahtjeva individualni i multidisciplinarni pristup. Pedijatrijski onkološki bolesnik zahtjeva sestrinske intervencije prilagođene dobi kao i stanju uhranjenosti, te je potrebno pratiti tjelesnu težinu i hidracijski status. Pojava simptoma kao što je zatezanje, peckanje u usnoj šupljini te hipersalivacija ukazuje na mukozitis. Sestrinska skrb obuhvaća higijenu usne šupljine, redovito ispiranje (6-8 puta dnevno otopinama za ispiranje), primjenu ordiniranih lijekova (sistemskih antimikotika), osiguravanje obroka kašaste ili tekuće hrane primjerene temperature, kao i primjena analgetika prije hranjenja te prepoznavanje nemogućnosti gutanja i potrebe za prelazak na parenteralnu prehranu.

Pothranjenost

Kao jedna od nuspojava liječenja, ali i mogući simptom bolesti, javlja se pothranjenost ili malnutricija. Pravilnom procjenom nutritivnog statusa može se osigu-

rati prehrambena potpora, uzevši u obzir sve rizike koji dovode do razvoja pothranjenosti. Pozornost je između ostaloga potrebno usmjeriti prema vrsti tumora, stadiju bolesti i specifičnim metodama liječenja među koje su ubrajaju zračenje, kemoterapija, veliki kirurški zahvati, uznapredovala bolest te nedostatak sustavne potpore (8).

ZAKLJUČAK

Tijekom liječenja malignih bolesti u djece, prisutno je niz nuspojava uzrokovanih primjenom citostatske terapije, radiološke terapije te provedbom kirurških zahvata. Sve metode liječenja koje će suzbiti maligne stanice oštećuju i zdrave stanice organizma. Međutim, mogućnost izlječenja, ublažavanje simptoma te kontrola bolesti značajnije su u odnosu na negativne posljedice te je liječenje citostatskom i radiološkom terapijom uz potpurnu terapiju, u skladu s protokolima suvremene medicine. Medicinske sestre u onkološkim timovima svojim znanjem i vještinama, procjenom stanja pacijenata, savjetovanjem te pružanjem emocionalne podrške olakšavaju život djeci oboljeloj od malignih bolesti. Kod liječenja nuspojava karcinoma u dječjoj dobi posebno je važna dobra suradnja medicinskog tima s roditeljima djeteta, ali i suradnja drugih članova obitelji i stručnih osoba koje sudjeluju u životu djeteta, kako bi im omogućili da se njihovo odrastanje ne razlikuje od odrastanja zdravih vršnjaka.

LITERATURA

1. <http://www.cancer.ca/en/cancer-information/cancer-type/leukemia-childhood/treatment/chemotherapy/side-effects/?region=on>
2. Škarić I. Terapijski postupci u djece s komplikacijama liječenja malignih bolesti i višestrukim zahvaćenjem organa. *Paediat Croat.* 2009; 53: 255-8.
3. Woolery-Antill, M. Biotherapy. In C.R. Baggott, K.P. Kelly, D. Fochtman, & G.V. Foley (Eds.), *Nursing care of children and adolescents with cancer* (3rd ed., pp. 177-211). Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2002.

4. Rieger PT, Haeuber DA. New approach to managing chemotherapy-related anemia: Nursing implications of epoetin alfa. *Oncology Nursing Forum*, 1995; 22 (1): 71-81.
5. Panzarella C, Rasco-Baggot C, Comeau M, Duncan JM, Groben V, Woods DA, Stewart JL. Management of disease and treatment-related complications. In CR Baggott, KP Kelly, D Fochtman, GV Foley (Eds.), *Nursing care of children and adolescents with cancer* (3rd ed., pp. 279-318). Philadelphia: W.B. Saunders Compan, 2002.
6. Rosalind Bryant, MN, RN-CS, PNP, Managing Side Effects of Childhood Cancer treatment, *Journal of Pediatric Nursing*, Vol 18, No 2 (April), 2003.
7. Jakovljević G. Prehrana djece s hematoonkološkim bolestima. U: Kolaček S (ed). *Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji*. Zagreb: Medicinska naklada; 2017; 392-8.