

ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKOV, KI PREJEMAJO CITOSTATIKA

Jožica BOSTIČ-PAVLOVIČ

Citostatiki so zdravila, ki delujejo statično na vse hitro rastoče celice. Te porabijo za svojo hitro rast več snovi, kar jih počasi uniči. Celice, ki rastejo bolj počasi, so manj prizadete, zato se hitro popravijo. Kemoterapijo torej nujno spremljajo stranski učinki, ki jih skušamo pri vsakem primeru posebej blažiti.

Kemoterapija je tembolj uspešna, čim manjši je tumor. Zato je za boljši uspeh zdravljenja pomembno, da začne bolnik prejemati kemoterapevtike čimprej.

Poznamo:

1. perioperativno KT
2. adjuvantno KT
3. KT pri napredovalem karcinomu.

Pri kemoterapiji se po možnosti odločamo za ambulantni način zdravljenja, tako, da bolniku omogočimo čim bolj normalno življenje. Zdravljenje s kemoterapevtiki je namreč dolgotrajno in lahko traja od 4 mesecev do 2 let oz. do smrti.

Zaradi pogostosti te terapije mora biti medicinska sestra poučena:

1. o vrstah citostatikov in načinu aplikacije,
2. o stranskih učinkih,
3. o specialni negi bolnika,
4. o spremembah, do katerih prihaja pri bolnikih med zdravljenjem,
5. o administrativnih postopkih – vodenje KARTONOV za hematološke in biokemične preiskave
 - citostatskega kartona
 - kartona za tumorske markerje, kot so: CEA, AFP, BHCG, LDH, feritin..., CA-19-9;
6. o ravnanju z bolnikom in svojci ob odhodu. Bolnik mora vedeti, kdaj mora priti ponovno v bolnišnico, zato ga opozorimo, da se vrne:
 - če ima dalj časa zvišano telesno temperaturo,

VMS Jožica Bostič-Pavlovič, Onkološki inštitut v Ljubljani

- če ga trese mrzlica,
- če se pojavijo krvavitve, poškodbe,
- če se pojavi bolečina na mestu vboda,
- če nastopijo težave pri dihanju,
- če pride do vnetja v ustih in ima težave pri požiranju,
- če je zaprt ali ima drisko.

7. o zaščiti pred škodljivim delovanjem citostatikov.

SISTEMSKO ZDRAVLJENJE

I. CITOSTATIKI:

Kemoterapevtski agensi	Spremljajoči stranski učinki
1. <u>ALKILIRAJOČI AGENSI</u> primer: LEUKERAN. ALKERAN, ENDOXAN ANTIMIT - Mustard, MYLERAN, TIOTHEPA	Slabost, bruhanje, inapetenca, levkopenija, trombocitopenija, anemija, alopecija, lokalne poškodbe tkiv
2. <u>ANTIMETABOLIKI</u> primer: 5-FU METHOTREXATE CYTOSAR PURI-NETHOL	Anoreksija, bruhanje, diareja, stomatitis, levkopenija, trombocitopenija, anemija
3. <u>ANTIBIOTIKI</u> primer: ADRIAMYCIN BLEOMYCIN MITOMYCIN ACTINOMYCIN DAUNOMYCIN MITRAMYCIN	Slabost, bruhanje, stomatitis, nenaden dvig telesne temperature in mrzlica, levkopenija, anemija, trombocitopenija, alopecija, pljučna fibroza, okvara srčne mišice
4. <u>RASTLINSKI ALKALOIDI</u> primer: VINBLASTIN (Velbe) VINCRISTIN (Oncovin)	Slabost, bruhanje, levkopenija, trombocitopenija, periferna neuropatija, ataksija, parastezija, zaprtje, pahlitični ileus
5. <u>RAZNO</u> primer: BCNU CCNU DTIC - DACARBAZINE NATULAN CIS-PLATINUM (Platinol)	Slabost, bruhanje, driska, anemija, trombocitopenija, okvara ledvic, pade L in Tr, okvara sluha

II. HORMONI

- Estrogeni (Stilbestrol, Oestrodinol)
- Androgeni (Testosteron)
- Progesteron (Depo - provera-)
- Kortikosteroidi (Pronison, Dexamethazon, Ultralan)

Hormoni skušajo postaviti tumorsko celico na hitro v drugačno okolje od tistega, v katerem je zrasla. Celica se ne znajde in preneha rasti. Hormone dajemo le takrat, kadar je tumor hormonsko odvisen. Zato je treba določiti hormonske receptorje, ki so lahko pozitivni ali negativni, n.pr. pri raku dojke.

III. IMUNSKA TERAPIJA - spodbuja imunske sposobnosti organizma. Najbolj znana sta: INTERFERON IN INTERLEUKIN.

STRANSKI UČINKI

Kemoterapevtiki delujejo na vse hitro rastoče celice.

1. Najbolj hitro raste rakava celica,
2. na drugem mestu so RES -celice, ki proizvajajo krvničke,
3. na tretjem mestu pa je SLUZNICA, ki je hitro prizadeta in se tudi hitro obnovi (v 24 urah).

Najbolj pogosti stranski učinki zdravljenja s kemoterapevtiki:

1. SLABOST, BRUHANJE - se pojavita lahko zelo hitro ali pa šele po daljšem obdobju, zato je zelo pomembna PSIHIČNA PRIPRAVA pacienta na možne stranske učinke in toksične pojave pri kemoterapiji. Ne smemo pa ga prestrašiti. Po pogovoru s pacientom in po posvetu z zdravnikom oz. po njegovem navodilu, damo bolniku:
 - antiemetika - Reglan, Bymaral, Stemetil,
 - sedativa - Haldol, Prazine, Valium, DHBP,
 - vitamine - i.v., v infuziji ali kot napitek,
 - kortikosteroide - kot podporno terapijo
 - Dexamethason, LEMOD-solu 125/250 mg, Pronison

- Zelo pomembna je pravilna PREHRANA, ki naj bo kašasta, zelenjava kuhana, bolnik naj dobi 5-6 obrokov dnevno.
- Damo mu veliko TEKOČIN - po obroku, 2-3 l dnevno; pri Platinolu hidriramo bolnika že dan pred začetkom aplikacije. Diurezo merimo vsako uro, urina mora biti 120-150 ml/uro. Z ozirom na urno diurezo, bolniku dodamo tekočino v obliki infuzij (od 3000 - 5000 ml). Če bruha, naj ne pije mineralne vode.

2. IZGUBA TEKA - je pri rakavih bolnikih tudi dokaj pogost pojav, ker imajo:

- motnje pri okušanju zaradi pomanjkanja cinka in bakra, kar se zaradi citostatikov, ki poškodujejo sluznico, še stopnjuje. Bolniku je slabo, bruha, pojavijo se bolečine v želodcu. Vse to privede do izgube teka.

Zato:

- posvečamo posebno skrb PREHRANI. Dnevno naj bolnik zaužije vsaj 5-6 obrokov, ker je ob kemoterapiji potrebno, da je bolnik v dobri kondiciji oz. prehranbenem stanju;
- hrani dodajamo beljakovinske dodatke, jogurt (ki obnavlja črevesno floro), šato, jajčka, sir, zrezke, kompote, čaje, Survimed, otroške industrijske preparate, mleko idr.;
- bolnik dobiva zdravila za zaščito sluznice; Venter, Belomet, Gastal;
- dajemo infuzije n.pr. 0,9 % NaCl, 5 % glukoza, hipertonične glukoze, Hartman, Aminosterile, Intralipid;
- pomemben je pozitiven odnos osebja do bolnikove prehrane.

Ob remisiji bolezni pride večkrat do spontanega vračanja teka. Enako po terapiji s kortikosteroidi. Tudi zato prejemaajo naši pacienti t.im. podporno terapijo.

3. ZVIŠANA TELESNA TEMPERATURA - povzročata jo predvsem Bleomycin in Mitomycin.

Pomembno je - da bolnika psihično pripravimo,

- da mu dajemo antipiretika n.pr. Novalgetol per os., Pronison, Synopen (3 x 1 draže);
- dodatno preiščemo pljučno funkcijo.

Specifični stranski učinek pri Bleomycinu so fibroze, periferne in pljučne in pa pigmentacije; koža postane temna, trda.

4. PRIZADETOST SLUZNIC (ULCERACIJE) – Povzročajo jo predvsem antimetaboliti, 5FU in MTX. Prvi pokazatelj je STOMATITIS – ustna sluznica nabrekne, postane rdeča, boleča, na dotik krvavi, lahko mestoma odmre, nastanejo ranice.

Za preprečitev je potrebna:

1. temeljita ustna nega

- sanacija zobovja pred KT oz. ob posvetu z zdravnikom,
- čiščenje z nežno zobno krtačko in Dentoklinom

Usta negujemo – po obroku in med obroki (tudi do 20 x). Uporabimo:

- a) kamilice, žajbelj, SAB 3 %, Paragin,
- b) Panthenol sol, Hexoral, Acromycin prah,
- c) Panthenol tbl., Septolete, Lyso – B tbl.

Z ustno nego pričnemo takoj, oz. tisti dan, ko bolnik prične s KT. Tudi tu je zelo pomembna psihična priprava; medicinska sestra bolniku točno razloži, s čim, zakaj in kako naj si usta neguje. Če kljub temu pride do stomatitisa ali celo do ulkusov, usta dodatno negujemo: – s Hydrocortison suspenzijo,

- z Anaestezin plv. in največkrat
- z gentiano violet, s katero zelo nežno tuširamo prizadeto sluznico. Usta naj si bolnik neguje ves čas, ko prejema zdravlila ter tudi doma (vsaj do 10 dni po KT). Izkušeni bolniki že sami zelo dobro vedo oz. čutijo, kako dolgo morajo negovati ustno sluznico.
- z Dactarin gelom ali Nistatin sol., če se v ustih pojavijo glivice

2. Urejena prebava

Bolnik ima pogosto prebavne motnje, zlasti DIAREJO. Damo mu:

- prežganko, ruski čaj, prepečenec, oz.
- če traja diareja dalj časa, črevesno varovalno dieto,
- Reasec tbl., Seldiar, tct. opii, Linex kapsule,
- jogurt (črevesna flora!).

3. Nadomestitev izgube tekočin. Bolniki morajo biti dobro hidrirani. Diureza naj bo vsaj 2000 ml dnevno. Citostatiki se izločajo iz telesa z vsemi telesnimi tekočinami, še posebej z URINOM.

Kadar bolnik prejema PLATINOL, ki je nefrotoksičen, merimo še BI-LANCO tekočin, pri visokih dozah tudi URNO diurezo, ki naj bo 120-150 ml.

Pri visokih dozah MTX-a - (tudi 12 gr in več - letalna doza je 90 mg) mora sestra še posebej paziti na:

- zadostno hidracijo in izločanje urina (120-150 ml/uro),
- bilanco tekočin,
- alkalizacijo urina - PH naj bo 7,5-8

Iz hrane izločimo vse kar povzroča kislost urina. Za alkalizacijo dajemo Na bikarbonat v visokih dozah, v obliki tablet ali infuzij.

- skrbimo za dosledno ustno nego,
- upoštevamo možnost krvavitve (petehije),
- skrbimo za urejenost stolice (možnost diareje)
- po potrebi se dogovorimo za dializo, saj lahko zaradi mnogih razpadlih produktov celic pride do oligurije ali celo anureje.
- Antidot (Leucovorin) je ordiniran 24 ur po aplikaciji MTX. Antidot prekine delovanje kemoterapevtika in ga dajemo bolniku 3 dni (à 18-27 mg), per os ali i.v./6^h, dokler se iz telesa ne izloči ves MTX.

Ciklusi kemoterapije se ponavljajo na 1 - 3 tedne.

5. SUPRESIJA KOSTNEGA MOZGA se kaže v:

- levkopeniji
- anemiji
- trombocitopeniji (petehije ali krvavitve)
- pancitopeniji

Zato - je pred vsako aplikacijo citostatika potrebna:

- kontrola KKS, biokemičnih preiskav,
- ciljane transfuzije,
- po potrebi i.v. aplikacije vseh zdravil,
- Če je krvna slika slaba, prekinemo z dajanjem citostatika.
- Bolnik leži v sobi za intenzivno nego, omejimo obiske, sestra pa se pravilno obleče (obutev PVC, maska, posebna halja) s čimer bolnika zaščitimo pred dodatno infekcijo.

6. ALOPECIJA – izguba las je reverzibilna. Povzročajo jo Adriamycin, Endoxan in Platinol v visokih dozah. Posebej pomembna je psihična priprava bolnika. Lasje začnejo izpadati 14 dni do 3 tedne po aplikaciji zdravila. Lahko odpadejo kot skalp. Dobro je, če ima bolnik pred tem že nabavljeno lasuljo, da jo lahko takoj uporabi. Preventivno povzročamo slabšo cirkulacijo krvi v področju lasišča z
- Esmarchom ali
 - ledeno kapo – 10–20' pred aplikacijo in vsaj 1/2 ure po njej
- Pomembna je nega lasišča s Panthenol sol. ali z drugimi preparati, ki pospešujejo regeneracijo.
7. NEVROPATIJA – ki jo povzroča Oncovin. Kaže se
- v parasteziji, predvsem prstov na rokah, lahko pa pride celo do ataksije;
 - v polenitvi peristaltike, ki lahko pripelje do zaprtja ali celo do ileusa. Če je bolnik zaprt, mu damo blago odvajalo, lahko DONAT, odvajalni čaj, tablete Dulcolax, včasih pa tudi klizmo.
8. ZASTOJ TEKOČINE nastane kot posledica podporne terapije s kortikosteroidi in estrogeni. Pacienti postanejo zabuhli v obraz (pronizonski obraz). Kontraindikacije za kortikosteroide so: psihična obolenja, želodčna in srčna obolenja, sladkorna bolezen.
9. IRITACIJE TKIVA SO:
- lokalne – na mestu vboda, ko lahko pride tudi do nekroze tkiva,
 - splošne – zaradi sončenja kmalu po KT; Sončenje odsvetujemo.
- Če pride do paravenozne aplikacije, bolnika boli in peče. Takoj:
1. prenehamo z injiciranjem zdravila,
 2. aspiriramo 2–3 ml krvi, da z njo izločimo citostatik iz žile,
 3. injiciramo antidot tako, da to prizadeto mesto z njim infiltriramo,
 4. apliciramo antiinflamatorne preparate, Hylase (lahko tudi pol ccm anestetika – Procain, Xilocain), Dexamethazon, Hepalpan ungv. ali gel
 5. pospešimo resorbcijo teh zdravil s toplim obkladkom.

Zato iščemo veno vedno z iglo in brizgalko, v kateri ni citostatika, temveč n.pr. Bedoxin, Reglan, vitamini.

- Med posameznimi citostatiki injiciramo sterilno NaCl raztopino, da preprečimo mešanje citostatikov.
- Uporabljamo tanke igle.
- Žile menjujemo, da preprečimo tromboflebitis.
- Izogibamo se žilam nad sklepi (pareze živcev!).

ANTIDOTI so snovi, ki prekinejo delovanje citostatika. Citostatiki so kisle ali alkalne substance, antidot pa ima njim obraten PH (glej tabelo):

Citostatik	Antidot	Doza	
ACTINOMYCIN	C - vit.	1/2	amp
ADRIABLASTIN	Na bikarbonat 1M	5	ml
EPIDOXORUBICIN (kisla)	+ Dexamethason	4	mg
MITOMYCIN -C	C - vit.	1/2	amp
VELBE	Hylase + lokalna toplota	1	amp
ONCOVIN	Hylase + lokalna toplota	1	amp
BCNU	Na bikarbonat 1M	5	ml
DTIC			
5-FU	Hylase	1	amp

10. UČINEK NA SPOLNE ŽLEZE je lahko začasen.

Pri ženah pride do motenj v menstruaciji. Nosečnost v času KT NI priporočljiva. Bolnice moramo poučiti o kontracepciji.

Pri moških se zniža število spermijev sposobnih za oploditev, zato lahko postanejo sterilni; Seveda je to odvisno od vrste citostatika in višine doze.

V Inštitutu za načrtovanje družine v Ljubljani je oddelek, kjer moški lahko pred prejemanjem citostatikov oddajo spermo v zamrznitev in si po končanem zdravljenju še vedno lahko ustvarijo družino.

11. ALERGIČNE REAKCIJE - so enake, kot pri vseh drugih zdravilih; pojavljajo se v obliki manjših izpuščajev pa vse do anafilaktičnega šoka.

ZAŠČITA SESTRE

Sestra naj bo ob delu s citostatiki tudi sama zaščitena. V razvitih deželah pripravljajo zdravila za aplikacijo že v bolnišničnih lekarnah. V Onkološkem inštitutu v Ljubljani pripravljamo citostatike v digestorijih, ki so nameščeni na vseh oddelkih. Kot zaščito uporablja medicinska sestra PVC ali polietilenske rokavice in zaščitno obleko.

Če nimamo digestorija moramo uporabljati tudi zaščitna očala in masko.

Posoda za odpadke naj bo pokrita, ker citostatiki izhlapevajo v prostor. Odpadke bi morali sežigati (pri temp. 800–1000 C^o), kar pa pri nas na žalost ni mogoče.

Citostatiki delujejo mutageno, teratogeno in celo kancerogeno tudi na osebje, ki rokuje z njimi nezaščiteno.

V literaturi je zaslediti sledeča opažanja:

1. povečana mutagenost urina,
2. kromosomske okvare, ki so odvisne od - časa izpostavljenosti in od
- dnevne doze.
3. po večletnem delu s citostatiki so opisane nepopravljive kronične okvare jeter, ki so tudi odvisne od višine doze in od časa izpostavljenosti.
4. število abortusov in otrok, rojenih s hibo, je pri tem osebju dvakrat večje.
5. pojavljajo se lahko glavoboli, slabosti, utrujenost, kožna vnetja, iritacije sluznic, izpadanje las, lomljenje nohtov, alergične reakcije.
6. Dokazana je visoka koncentracija zdravil v prostorih, kjer se pripravljajo zdravila brez digestorija. Citostatiki se izločajo z izločki bolnika, kot so urin, blato, izbruhana vsebina, solze, znoj.

Zato mora vse osebje na oddelkih upoštevati pravila zaščite, saj so raziskave pokazale, da je ob ustrezni zaščiti nevarnost minimalna.

Delo z bolniki, ki prejemaajo citostatike, zahteva torej izredno natančnost, poučenost in iznajdljivost, predvsem pa tesno sodelovanje

bolnikov, sestre in zdravnika. Sestra naj čim več časa prebije ob bolniku, se z njim pogovarja, ga opazuje, psihično pomirja in ga pripravi na potrebne posege. Le tako bo bolnik sodeloval in se počutil varnega, zdravljenje pa bo uspešnejše.

LITERATURA:

1. Zapiski iz predavanj zdravnikov Onkološkega inštituta: dr. O. Cerar, dr. B. Pirc, prof.dr. F. Lukič, prof.dr. J. Kuhelj, dr. J. Červek, dr. T. Čufar
2. As.dr. S. Markovič - Izpostavljenost osebja škodljivim vplivom citostatikov
3. Falk K. et al.: Mutagenecity in urine of nurses handling cytostatic drugs. Lancet i, 1979, 1250-1251
4. Sotaniemi E.A. et al.: Liver damage in nurses handling cytostatic agents. Acta med Scand 1983 214, 181-184.