



BIOLOŠKA ZDRAVILA ZA ZDRAVLJENJE RAKA

**Nov način systemskega
zdravljenja -
novo upanje za bolnike**

Z rakom se vse pogosteje srečujemo.

*To je bolezen sodobnega časa,
ki k sreči postaja vse bolj obvladljiva.
Z vedno večjim poznavanjem delovanja
rakave celice bomo morda v prihodnosti
znali raka tudi preprečiti.*

*Danes pa ga poskušamo čimbolj zgodaj
odkriti in čim bolj zdraviti.
Zdravljenje poleg operativnega posega
in/ali obsevanja zajema tudi
sistemsko zdravljenje, ki je pri nekaterih
rakah celo edini način zdravljenja.*

*Če se tudi Vi srečujete s sistemskim
zdravljenjem in z novimi biološkimi
zdravili, Vas želimo seznaniti
z nekaterimi dejstvi.*

*Za boljše razumevanje in lažje
sodelovanje pri zdravljenju
smo Vam zato pripravili
odgovore na nekaj osnovnih vprašanj.*

Kaj je sistemsko zdravljenje raka?

Sistemsko zdravljenje raka je zdravljenje z zdravili, ki dosežejo vsako rakavo celico v telesu. Maligni tumorji se od benignih tumorjev ločijo po tem, da celice malignega tumorja zasevajo v oddaljene organe. Tudi kadar je prvotni tumor še zelo majhen, obstaja verjetnost, da so posamezne rakave celice že prešle v limfne in krvne žile, se razširile po telesu in ugnezdile v posameznih oddaljenih organih. Samo s sistemskim zdravljenjem je mogoče te rakave celice v telesu uničiti in raka tudi ozdraviti.

Katere vrste sistema zdravljenja poznamo?

Trenutno so na voljo tri vrste sistema zdravljenja raka: hormonsko, citostatsko in biološko zdravljenje. Sistemski zdravljenja se med seboj dopolnjujejo. Kombinacija citostatskega, hormonskega in/ali biološkega zdravljenja pogosto poveča učinkovitost celotnega zdravljenja.

- Hormonsko zdravljenje je najstarejše sistemsko zdravljenje raka.

Učinkovito je predvsem pri zdravljenju dveh rakov, ki vznikneta v hormonsko odvisnih tkivih, raka dojke in raka prostate.

- Citostatsko zdravljenje je najpogosteje uporabljano sistemsko zdravljenje raka.

Z uvedbo citostatskega zdravljenja v sredini prejšnjega stoletja je postal tudi napredovali rak ozdravljiva bolezen. Žal pa citostatsko zdravljenje ni uspešno pri vseh rakih.

- Biološko zdravljenje je nov način sistemskega zdravljenja raka.

Kaj je biološko zdravljenje raka?

O biološkem zdravljenju raka govorimo, kadar z zdravljenjem vplivamo na biologijo rakavega tkiva ali pa na imunski odgovor organizma proti rakavim celicam. Med biološka zdravila štejemo:

- cepiva proti raku,
- imunomodulatorje - zdravila, ki povečajo imunski odgovor organizma proti raku in
- tarčna zdravila za raka.

Ali že obstaja cepivo proti raku?

Varnost in učinkovitost cepiv za zdravljenje raka se v okviru kliničnih raziskav še proučuje in zaenkrat ta zdravila še niso na voljo za vsakodnevno, standardno zdravljenje raka. Je pa na tržišču in že primerno za uporabo prvo cepivo proti raku, in sicer cepivo proti okužbi z virusom HPV. Ta okužba je vzrok za nastanek večine rakov materničnega vratu. Utemeljeno je pričakovati, da bo cepljenje deklic in morda tudi dečkov pred spolno aktivnim obdobjem v naslednjih desetletjih

bistveno zmanjšalo obolevnost za rakom materničnega vratu. V naslednjih letih je pričakovati še nova cepiva proti raku; ali bomo kdaj imeli cepivo za zdravljenje že prisotnega raka, pa je veliko vprašanje.

Kaj so imunomodulatorji?

Imunomodulatorji se v biološkem zdravljenju raka uporabljajo že več desetletij. Imunomodulatorji posnemajo oziroma spodbujajo lastni imunski odgovor proti rakavim celicam; mednje sodijo interferoni in interleukini. Nekoliko učinkoviti so pri zdravljenju raka ledvic, malignega melanoma in pri nekaterih rakah krvotvornih organov.

Kaj obetajo tarčna zdravila?

S pomočjo tarčnih zdravil je bil v zadnjih nekaj letih narejen silovit napredek v zdravljenju raka. Ta zdravila so značilno povečala možnosti za ozdravitev ali vsaj dolgotrajno zazdravitev številnim bolnikom z rakom.

Kaj pomeni tarčno zdravljenje raka?

Tarčno zdravljenje je zdravljenje z zdravili, ki delujejo na določene tarče v sami rakavi celici, ali pa na celice tumorskega veziva in ožilja. Tarča je ponavadi sestavina rakave celice, veziva ali ožilja v tumorju, ki vodi k nekontrolirani rasti in zasevanju rakavih celic. Prednost tarčnih zdravil je v tem, da delujejo na točno določeno tarčo v rakavem tkivu, to

pa pomeni večjo učinkovitost in manjšo toksičnost zdravila.

Za katere bolnike so že na voljo tarčna zdravila?

Danes so na voljo tarčna zdravila: protitelesa in male molekule za zdravljenje bolnikov z določenimi vrstami krvnega raka, raka bezgavk, dojk, debelega črevesa, trebušne slinavke, jeter, pljuč, ledvic in nekaterih redkih rakov, kot so gastrointestinalni stromalni tumorji (GIST), ki zrastejo v črevesju. Ta zdravila omogočijo ozdravitev ali pa vsaj dolgoletno zazdravitev številnim bolnikom.

Ali obstajajo tudi tarčna zdravila za preprečevanje bolezni?

Zaenkrat tarčnih zdravil za preprečevanje nastanka raka še ni na voljo, potekajo pa raziskave tudi v tej smeri.

Kdaj je tarčno zdravljenje smiselno?

Tarčno zdravljenje je smiselno, kadar je v tumorju prisotna tarča, za katero imamo na voljo tarčno zdravilo. Z metodami molekularne biologije je danes že mogoče prepoznati v vsakem posameznem tumorju molekularne označevalce, beljakovine in gene, ki so »krivi«, da se celica nenormalno hitro deli, razseva po telesu, si utira pot z nenormalno tvorbo žilja itd. Vedenje o teh lastnostih celic daje boljšo informacijo o tem, kako nevaren je tu-

mor, in omogoča ciljano, tarčno zdravljenje. Molekularne označevalce danes določamo z metodami molekularne biologije, ko patolog ali drug strokovnjak v vzorcu tumorskega tkiva poišče posamezno beljakovino ali gen, ki vsebuje zapis zanjo. Zlasti obetavno je določanje določenega števila genov ali celotne genske karte tumorja, ki nudi celostno informacijo o nenormalnih genih v posameznem tumorju in njihovi soodvisnosti.

Katera zdravila so že v uporabi?

Danes so na tržišču zdravila, ki delujejo na posamezno tarčo ali več tarč v rakavih celicah.

- Trastuzumab, je zdravilo, ki učinkovito zavre rast celic raka dojke, ki imajo rastni dejavnik – beljakovino, imenovano HER2; takšnih je okoli petina vseh rakov dojk.
- Cetuksimab, gefitinib in erlotinib so zdravila, ki zavrejo rast rakavih celic, ki imajo rastni dejavnik HER1; takšni so številni raki debelega črevesa, rak pljuč, rak dojke, rak trebušne slinavke in še nekateri.
- Imatinib je zdravilo, ki deluje na določene beljakovine, ki so pogosto prisotne v levkemičnih celicah določenih krvnih rakov in v tumorjih GIST.
- Bevacuzimab, sorafenib in sunitinib so zdravila, ki zavrejo razrast žilja v tumor-

jih ledvic, raka dojk, raka pljuč in raka debelega črevesa.

- Everolimus in temsirolimus sta zdravili, ki delujeta na določeno tarčo v eni od signalnih poti v rakavih celicah; zaenkrat sta se izkazali za učinkoviti pri raku ledvic.
- Rituksimab in bortezumab sta zdravili za tarčno zdravljenje nekaterih limfomov in plazmocitoma.

Prihajajo pa še številna nova tarčna zdravila. Trenutno je v kliničnem preizkušanju več sto tarčnih zdravil za raka.

Kako poteka zdravljenje s tarčnimi zdravili?

Včasih je primerno sistemsko zdravljenje samo s tarčnimi zdravili, pogosto pa se tarčno zdravljenje kombinira s citostatskim zdravljenjem raka. Številna tarčna zdravila delujejo sinergistično s citostatiki in učinkovitost obojih zdravil se izrazi ali pa se pojača ob sočasni uporabi. Za razliko od citostatskega zdravljenja tarčno zdravljenje praviloma poteka neprekinjeno in se z njim lahko nadaljuje tudi po zaključenem citostatskem zdravljenju. Nekatera tarčna zdravila se dajejo v obliki injekcij, številna tarčna zdravila pa so na voljo v obliki tablet in jih bolnik lahko prejema doma.

Ali ima tudi biološko zdravljenje neželene učinke?

Tako kot vsa zdravila imajo tudi biološka zdravila neželene učinke. Ker se ta zdravila uporabljajo šele kratek čas, se vedenje o neželenih učinkih sproti dopolnjuje. Ob zdravljenju novih bolnikov prihajajo nova spoznanja o neželenih učinkih teh zdravil. Neželeni učinki bioloških zdravil so drugačni od neželenih učinkov citostatikov ali hormonskih zdravil za raka.

- Imunomodulatorji pogosto povzročajo porast telesne temperature, mraženje in splošno slabo počutje nekaj ur po aplikaciji zdravila. Težave omilijo zdravila proti vročini, kot je paracetamol.
- Tarčna zdravila, ki se aplicirajo v žilo, lahko ob sami aplikaciji ali neposredno po njej povzročajo prav tako porast telesne temperature, mrzlico ali pa celo hujše alergične reakcije. Zato se ta zdravila lahko aplicirajo samo v zdravstvenih ustanovah, pod strogim nadzorom izurjenega medicinskega kadra.
- Skoraj vsa dosedaj uporabljana biološka zdravila lahko povzročajo alergične reakcije, številna vodijo v okvare ustne sluznice in sluznice prebavnega trakta. Ob zdravljenju z biološkimi zdravili so pogoste spremembe kože, od izpuščajev do spremembe barve kože.

- Tarčna zdravila, ki delujejo na žilje, lahko povzročijo zvišan krvni tlak, krvavitve ali motnje v strjevanju krvi. Možne so tudi okvare srca, ki so še zlasti pogoste pri bolnikih, ki so predhodno dobivali citostatike.
- Tarčna zdravila zelo pogosto povzročajo tudi utrujenost, pojavi se lahko tudi oslabiljeno delovanje žleze ščitnice, motnje v presnovi maščob.

Ali obstaja nevarnost medsebojnega delovanja bioloških zdravil z ostalimi zdravili in s hrano?

Biološka zdravila imajo pogosto medsebojno delovanje z ostalimi zdravili in tudi prehranskimi dodatki.

To medsebojno delovanje je lahko želeno, tako je sočasna uporaba bioloških zdravil in citostatikov pogosta praksa, ki pojača učinkovitost obeh vrst zdravil.

Lahko pa ima medsebojno delovanje za posledico tudi neželene učinke. Številna zdravila pa tudi zelišča, kot so baldrijan, gingo, šentjanževka in celo hrana, kot je grenivkin sok, lahko močno spremenijo presnovo bioloških zdravil v telesu in s tem tudi njihovo učinkovitost ter povzročijo neželene učinke. Zato je potrebno ob biološkem zdravljenju skrbno pretehtati sočasno uporabo katerega koli drugega zdravila, pa tudi z uporabo zelišč, prehranskih dodatkov in določene hrane

ne gre pretiravati. Vsekakor pa je potrebno zdravniku, ki predpiše biološko zdravilo, povedati o vseh ostalih zdravilih, prehranskih dodatkih ali dieti, ki jo uživata.

Kakšna je prihodnost preprečevanja in zdravljenja raka?

Prihodnost zdravljenja raka je prav gotovo v prepoznavanju bioloških značilnosti vsakega posameznega tumorja in v vsakemu posameznemu bolniku prilagojenem zdravljenju, ki upošteva te značilnosti. Takšno zdravljenje je praviloma uspešnejše od izkustvenega zdravljenja po načelu »za vse enako zdravljenje«.

Tarčno zdravljenje je najboljši možen način posameznemu bolniku, oziroma biološkim lastnostim posameznega rakavega obolenja prilagojenega zdravljenja. Učinkovitost zdravljenja raka z biološkimi zdravili je bila v zadnjih letih potrjena pri določenih vrstah krvnih rakov, levkemij in limfomov, pri raku dojke, tumorjih GIST, raku debelega črevesa in pri raku pljuč.

Pred nami je obdobje tarčnega zdravljenja raka, ki bo nesporno še izboljšalo učinkovitost zdravljenja vseh vrst rakov. Obstaja pa tudi upanje, da bo moč v bližnji prihodnosti s tarčnimi zdravili razvoj raka do stopnje, ko začne povzročati posamezniku težave ali ga celo življenjsko ogroža, tudi preprečiti.

*Upamo, da smo Vam vsaj malo pomagali.
Želimo, da Vam znanje olajša soočanje
z boleznijo in njenim zdravljenjem.*

Uspešno okrevanje!



prostovoljstvo.org

Pripravila: prof. dr. Tanja Čufer, dr. med.

Uredila: prim. Marija Vegelj Pirc, dr. med.

Fotografija: Janez Koprivec, dr. med.

Zasnova in izvedba: www.design-demsar.si

Tisk: Present d.o.o.

Dopolnjena izdaja / Naklada 3000 izvodov / Ljubljana 2009 /

Izdajo omogočil: FIHO