



Medicinski pripomoček
za razstrupljanje telesa.

Enterosorpcija je bila zaradi svoje enostavnosti že od nekdaj oblika prve pomoči pri zastrupitvah in drugih težavah prebavnega trakta. Po navadi smo jo izvajali z aktivnim ogljem, sedaj pa je tu na voljo tudi medicinski pripomoček Enterosgel. Enterosgel bazira na organsko-silikonski osnovi, sposoben pa je vezave toksičnih snovi v prebavnem traktu. Molekula Enterosgela je sestavljena iz prostorsko prilagajene porozne matrice z rigidno globularno strukturo, podobne morski spužvi, z definiranim premerom por, katere omogočajo vezavo toksičnih snovi srednje molekularne teže. Prisotnost Enterosgela v prebavnem traktu pripomore k vzpostavitvi idelanih pogojev za obnovo mukozne membrane in epitelija prebavnega trakta [1g^{*}]. Uporaba Enterosgela prepreči toksemijo in zmanjša sistemsko endotoksikozo zaradi vezave toksične snovi, ki preidejo iz telesa v prebavila, s tem pa razbremeni tudi limfatični sistem. Kot vidimo, veže ne le bakterijske toksine v črevesju, temveč tudi tiste, ki prehajajo zaradi metabolizma telesa v prebavila. Uporaba Enterosgela ima pozitiven vpliv na limfne žleze, pripomore pa tudi pri razbremenitvi in obnovi jeter v normalno stanje. Enterosgel pripomore k normalizaciji mikroanatomske organizacije jeternih limfnih vozlov, kar vpliva tudi na hitrejšo drenažo limfe in hitrejšo obnovo jeter. Učinek je dokazan s povečano aktivnostjo jeternih parenhimskih celic, pospešeno regeneracijo jeter in regresijo cistične fibroze (Slika 1) [1f]. sindrom in temperaturne reakcije (Fig. 4) [1d, 4d].

ENTEROSGEL IZBOLJŠA ČISTILNO SPOSOBNOST JETER PRI PACIENTIH S KRONIČNO INTOKSIKACIJO

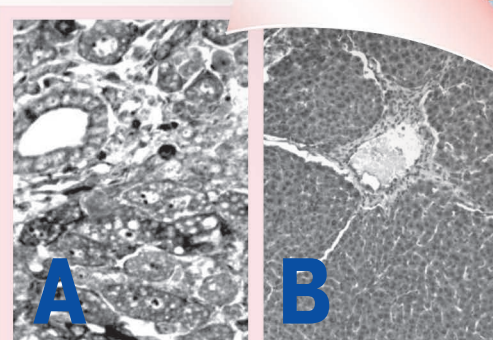
Aplikacija Enterosgela pri zdravljenju kroničnih zastrupitev kompleksnega tipa, saturnizma, zastrupitvijo z živim srebrom, arzenom, aromatskimi topili (benzol, toluen), pripomore k povišani aktivnosti jeternih monoooksigenaz (znižan antipirinski razpolovni čas, določen z antipirinskim izločevalnim testom), zmanjša nastajanje produktov lipidne peroksidacije (PLP), kateri so malondialdehid ali dienski konjugati ter zveča antioksidativno zaščito. Test antipirinske eliminacije kaže na aktivnost hidroksilaz v jeternih mikrosomih in metabolno funkcijo jeter na splošno [2f]. Razpolovni čas antipirina (T_{1/2} h) pred uporabo Enterosgela je bil v povprečju 18,3 ± 1,4 h z maksimalno vrednostjo 24 h pri kritično zastrupljenih pacientih. Po zdravljenju je ta čas padel na 12,0 ± 0,8 h (p < 0,05). Slika 2 kaže rezultate antipirinskega testa in njegovo dinamiko. Nesignifikantno znižanje razpolovnega časa je bilo opaženo pri referenčni skupini, 15,8 ± 0,99 in 12,8 ± 1,22 pred in po zdravljenju (p > 0,05). Uporaba Enterosgela je signifikantno izboljšala korelacijo med PLP in parametri antioksidativne zaščite, kar kaže na izboljšanje celičnih stenskih struktur in funkcije.

ENTEROSGEL VZPOSTAVI DETOKSIFIKACIJSKO FUNKCIJO SERUMSKEGA ALBUMINA

Enterosgel pripomore k vzpostavitvi optimalne detoksifikacijske funkcije albumina tudi ko je njegova krvna koncentracija nizka, kar pripomore k zmanjšanju možnosti endogene intoksikacije in sorodnih zapletov (Slika 3). Pacienti, ki so uživali Enterosgel, so imeli signifikantno zvišano vezavno kapaciteto albumina v primerjavi z referenčno vrednostjo (1,62x večja, p < 0,05). Rezultati raziskave so klinično potrdili učinkovitost Enterosgela, hkrati pa pokazali, da bistveno pripomore k ponovni vzpostavitvi naravnega razstrupljevalnega sistema telesa pri ljudeh, ki imajo težave z jetri zaradi prekomernega uživanja alkohola [3f].

Metode aplikacije Enterosgela pri zdravljenju kroničnih intoksikacij

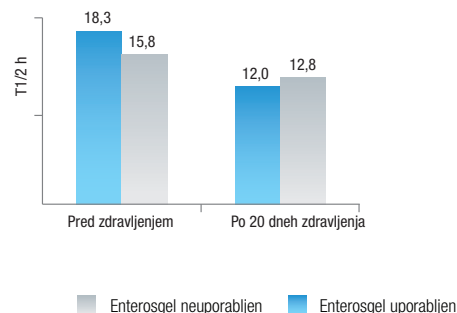
Enterosgel mora biti peroralno zaužit 3-4 krat dnevno, vendar med obroki in jemanjem drugih zdravil. To pomeni 1,5-2 ure pred in ne prej kot 2 uri po obroku. Posamezna doza za odraslo osebo znaša 15g oz. 1 jedilno žlico, dnevna doza za odraslo osebo pa znaša 45-60g. Trajanje uporabe Enterosgela je odvisna od resnosti zastrupitve. Pri blagih oblikah je čas uporabe 7-10 dni, pri težjih oblikah intoksikacije pa traja tudi 2-3 tedne. Enterosgel se lahko uporablja kot monoterapija pri preprečevanju zastrupitev z težkimi kovinami, vključujoč tubulointestinalni nefritis, pri čemer uporaba kelatorjev in penicilina ni priporočljiva. Za preprečevanje poslabšanja stanja in izbruhov akutnih stanj pri kroničnih zastrupitvah z toksičnimi snovmi, topili ali težkimi kovinami, se priporoča uporabljanje Enterosgela dvakrat letno, 10-14 dni na kuro. V primeru dalj časa trajajoče ali vsakodnevne izpostavitve toksičnim snovem, se priporoča uživanje Enterosgela vsak mesec, 10 dni, v eni dozi 30 g ali dveh polovičnih dozah 15g [2f].



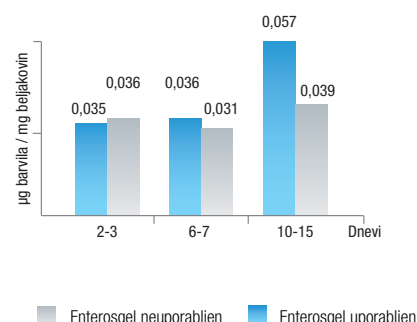
Slika 1 Zaščitna funkcija Enterosgela na jeterne celice pri hepatitisu

A. Enterosgel ni bil uporabljen. Zamaščenost in balonska distrofija hepatocitov, nekroza jeternih parenhimskih celic in lezije parenhimskih celic okoli centralne vene. Hematoksilinsko in eozinsko obarvanje. Objektiv 20x, okular 10x.
B. Enterosgel uporabljen. Plasti povezovalnega tkiva. Odsotnost polimorfizma parenhimskih celic, distrofije hepatocitov in razvoja nekroze. Obarvanje Van Gison. Objektiv 10x, okular 10x.

Slika 2 Rezultati antipirinskega testa pri pacientih s kronično zastrupitvijo po prejemanju



Slika 3 Obnova vezavne kapacitete albumina pri ljudeh s prizadetimi jetri zaradi uporabe alkohola



UČINKOVITOST ENTEROSGELA PRI IZLOČANJU RADIOIZOTOPOV PRI LJUDEH, KI SO BILI UDELEŽENI PRI NESREČI V ČERNOBILU [5f].

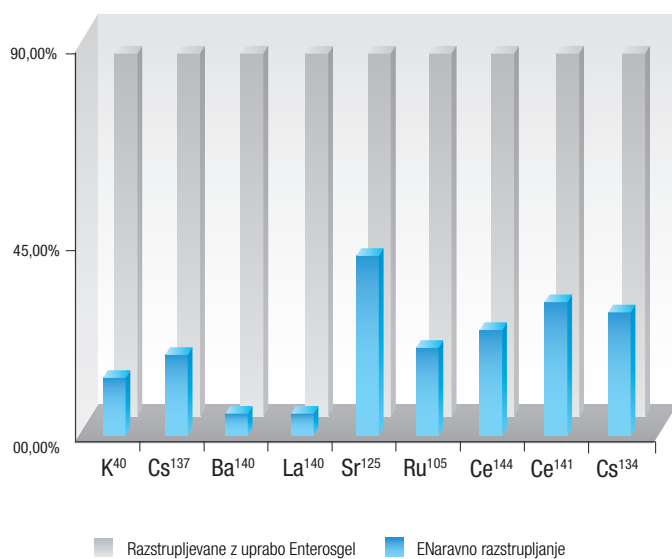
Gastrointestinalni trakt in ledvice sta glavni poti za izločanje radionuklidov iz telesa, hkrati pa sta to organa, ki sta najbolj izpostavljena sevanju ter njegovim strupenim učinkom. Isto velja tudi za jetra, preko katerih se radionuklidi izločajo iz tkiv preko žolča v prebavni trakt. Ugotovili so, da je telo sposobno z naravnim načinom razstrupljanja izločiti 1,07% vseh prejetih radionuklidov. Majhnemu deležu je krivo kroženje in ponovna reabsorpcija težkih kovin nazaj v telo. To kaže na nujnost uporabe enterosorpcije, da se prepreči kroženje in ponovno absorpcijo radionuklidov v telo. Uporaba Enterosgela podpre telesni sistem izločanja radionuklidov iz tkiv v urin in feces, hrati pa prepreči njihovo kroženje nazaj v telo. To je dejstvo, zaradi katerega se priporoča uporaba Enterosgela pri ljudeh, ki so izpostavljeni radioaktivnim elementom in sevanju (slika 4). Uporaba Enterosgela omogoči učinkovito detoksifikacijo, direktno in indirektno de-inkorporacijo radionuklidov nazaj v telo ter izboljša jeterno funkcijo. Raziskava izločanja Cs¹³⁴⁻¹³⁷ pri ljudeh z kroničnim hepatitisom je pokazala 7,4 kratno znižanje radiokativnega Cezija pri ljudeh, ki so prejeli Enterosgel, pri primerjalni skupini brez Enterosgela pa le 2,3 kratno.

Izločanje radionuklidov pa ni pospešeno samo zaradi njihove direktne vezave na Enterosgel v prebavnem traktu, temveč tudi zaradi splošnega razstrupljevalnega učinka Enterosgela. Na 6-8 dan zdravljenja so dokazali 2-4 kratno povečanje količine radionuklidov v krvi, blatu in urinu [slika 5]. Po koncu zdravljenja je bil njihov nivo v krvi, blatu in urinu znižan večkratno v primerjavi z osnovnimi vrednostmi. Koeficienti eliminacije različnih radionuklidov so znašali od 5,4 – 100. Te so odvisne tudi od afinitete radionuklida do telesnih tekočin, v vseh primerih pa je bilo izločanje boljše pri pacientih, ki so prejeli Enterosgel. Povečani aktivnosti radionuklidov v prebavnem traktu je kriva tudi njihova vezava na prebavni trakt, vzrok njihve povečane količine v urinu pa je izboljšanje naravnega razstrupljevalnega sistema telesa.

*1g, 1f, 2f, 3f, 5f – Besedila teh člankov je mogoče najti v zbranih publikacijah izdelka Enterosgel.

Slika 4

Izločanje radionuklidov glede na naravno razstrupljane telesa ali pa z uporabo Enterosgela (15 dnevno obdobje).



Slika 5 Dinamika radionuklidov v fecesu (A) in urinu (B) med prejetjem terapije.

