

616—001.26/.29.616—005.1—085.391/:547.458.6)—092.9

POSTIRADIAČNÍ HEMORRHAGICKÝ SYNDROM A JEHO OVLIVNĚNÍ DEXTRANEM ČS. VÝROBY

(Souhrn)

Podplukovník MUDr. Jaroslav MAZÁK, CSc.

z katedry interny VLVDÚ JEP, náčelník: plukovník prof. MUDr. Vilo JURKOVIČ

Z rozboru písemnictví je zřejmý rostoucí význam dextranu jako koloidního infúzního roztoku. Nutnost použití dextranu k částečné a dočasné náhradě krve nebo plazmy v podmínkách případné jaderné války je zcela nesporná.

Autor vyšel ze své předchozí práce o postiradiačním hemorrhagickém syndromu a zaměřil svůj zájem na zkoumání účinků dextranu československé výroby na zmíněný syndrom u psů a v širším pojetí na hemostázu a hemokoagulaci vůbec.

Od počátku klinického používání dextranu v zahraničí se pokládala otázka krvácivosti a srážlivosti po dextranu za otázku zajímavou i prakticky důležitou. V našem písemnictví se jí však dosud nevěnovala soustavná experimentální pozornost.

V průběhu času se otázka hemostatického a hemokoagulačního účinku dextranu rozšířila. Předmětem výzkumu na tomto úseku již nebyly pouze nepříznivé vlivy dextranu, zejména při použití velkých dávek, ale začly se zkoumat příznivé hemostatické a hemokoagulační účinky malých dávek.

Snažili jsme se uspořádat své pokusy tak, abychom mohli dosažené výsledky konfrontovat s nálezy obou výše uvedených skupin prací.

Na základě určitých dílčích nálezů zahraničních autorů jsme předpokládali u postiradiačního hemorrhagického syndromu, právě jako u jiných cévních a trombocytopenických krvácivých stavů, spíše nepříznivý vliv dextranu. Pokusy jsme proto provedli u psů, z nichž část měla v období pozorování vyvinutý postiradiační hemorrhagický syndrom. Hemostaticky a hemokoagulačně kladný účinek dextranu jsme naopak hledali i po menších dávkách u lidí, z nichž část trpěla cévní nebo trombocytopenickou krvácivou diatézou. Vyšetření vlivu dextranu na krevní objem u psů pomocí ¹³¹I-sérumalbuminu mělo umožnit srovnání objemových změn s hemostatickým a hemokoagulačním účinkem větších dávek.

Zjistili jsme, že **velké jednorázové** dávky

dextranu Spofa zvyšují krvácivost a někdy dále snižují utilizaci protrombinu a tvorbu plazmatického tromboplastinu u psů s vyvinutým hemorrhagickým syndromem.

U neozářených psů ani velké dávky dextranu, přicházející ještě v úvahu pro praktické léčebné použití, tento nepříznivý hemostatický a hemokoagulační účinek většinou neměly.

Předchozí krevní ztráty neměly na tyto výsledky zřetelný vliv.

V pokusech s **opakovanými infúzemi velkých dávek** dextranu, jimž předcházely vždy stejně velké krevní ztráty u neozářených psů, jsme rovněž neprokázali nepříznivý hemostatický nebo hemokoagulační účinek. U kontrolní podskupiny psů, jimž se podával fyziologický roztok, tomu bylo stejně.

Opakované infúze velkých dávek dextranu **v různém období po ozáření** vedly zejména při vyvinuté trombocytopenii k dalšímu prodloužení postiradiační krvácivosti. Jestliže nebyla překročena jednorázová dávka 20 ml/kg, nebylo však toto prodloužení výrazné a bylo možno je někdy pozorovat i po fyziologickém roztoku.

Koagulační testy se účinkem infúzí neměnily.

Malé (5 ml/kg) a střední (10 ml/kg) dávky dextranu u lidí s normální hemostázou a hemokoagulací ani u lidí s cévní nebo trombocytopenickou krvácivou diatézou neměly významný vliv na krvácivost a srážlivost.

Maximum vzestupu krevního objemu po dextranu v dávce 20 ml/kg bylo zachyceno u psů za 15 a 30 minut po infúzi.

Autor se domnívá, že lze očekávat maximum nepříznivých hemostatických účinků velkých dávek dextranu bezprostředně po infúzi, i když jejich příčinou není asi prostá hypervolémie. Dextran však v této fázi nejvíce zřeteluje trombocyty a blokuje jejich hemostatické funkce a možná působí i přímo na permeabilitu kapilár.

Všechny hemokoagulační změny zaznamenané v uvedených pokusech jsou na rozdíl od změn

kapilární krvácivosti nevýznamné a nevysvětlují proto v žádném případě porušenou hemostázu.

Pravděpodobné praktické závěry této práce je možno shrnout takto:

1. Při normální hemostáze a hemokoagulaci nehrozí nepříznivé ovlivnění krvácivosti ani po relativně velkých jednorázových dávkách čs. dextranu; až mimořádně velké dávky podané najednou nebo brzy po sobě zvyšují významnou měrou krvácivost, aniž prakticky mění hemokoagulaci;

2. v případě krvácivého stavu, zejména cévního nebo trombocytopenického typu, kam patří

i postiradiační hemorrhagický syndrom, je záporný hemostatický účinek čs. dextranu daleko výraznější, objevuje se častěji a po menší dávce;

3. nebyl pozorován kladný hemostatický, ani prokoagulační účinek malých dávek čs. dextranu, který by opravňoval k jeho používání v léčbě krvácivých stavů nebo v léčbě a profylaxi kapilárního krvácení při operaci a po ní;

4. i když se v dalších pokusech potvrdí některé zahraniční zprávy o příznivém účinku dextranu v komplexní léčbě nemoci z ozáření, bude obtížné jej vysvětlovat hemostatickým a hemokoagulačním působením léku.