

Album-in & Album-out – pohled za oponu nových doporučení

Jiří Müller, Martin Matějovič

I. interní klinika Lékařské fakulty UK a FN Plzeň

Zatímco syntetické koloidy ze současné medicíny založené na důkazech právem zcela vymizely, zůstává albumin součástí klinické praxe i nadále. Hlavní myšlenkou využití toho koloidního roztoku je expanze intravaskulárního objemu, mobilizace tekutiny z intersticia a terapie komplikací jaterní cirhózy. Fyziologickými principy zdánlivě jasně ospravedlnitelné klinické použití ale není podpořeno robustními daty. Nová doporučení ICTM (International Collaboration for Transfusion Medicine) z letošního roku tak schvalují podání albuminu v zásadě jen u velmi specifické podskupiny pacientů a překvapivě ani zde nemáme jednoznačné důkazy o jeho přínosu.

Klíčová slova: albumin, tekutinová terapie, hypoalbuminemie, sepse, cirhóza, koloidní roztoky, šok, kriticky nemocný pacient, malnutrice.

Album-in & Album-out – a look behind the curtain of new recommendations

Although synthetic colloids have fallen out of favour in the current evidence-based medicine, the use of albumin remains a common clinical practice. The rationale behind the utilisation of this colloid solution is to increase intravascular volume, facilitate fluid removal, and to treat complications of liver cirrhosis. Nevertheless, the apparently uncontroversial clinical use based on physiological principles is in fact not supported by any robust evidence. Consequently, the 2024 ICTM (International Collaboration for Transfusion Medicine) guidelines recommends albumin administration solely in a very specific subset of patients and notably, even in this limited population, the evidence supporting its use remains inconclusive.

Key words: albumin, fluid therapy, hypoalbuminemia, sepsis, cirrhosis, colloid solutions, shock, critically ill patient, malnutrition.

Úvod

Albumin představuje více než polovinu sérových proteinů. Funkční kapacita jaterní syntézy sice závisí na nutričním stavu organismu, ale samotná hladina albuminu s ním přímo nekoreluje a zejména u hospitalizovaných pacientů není diagnostickým kritériem malnutrice. Ačkoliv patří mezi menší proteiny, neprostupuje (i díky svému negativnímu náboji) kontinuální kapiláry. Paradoxně je i přesto dominantně extravaskulárním proteinem. Z intravaskulárního kompartmentu uniká jednak pasivně sinusoidy či fenestrovaným kapilárním řečištěm a jednak aktivně pomocí specifických transportérů. Následně recirkuluje lymfatickým systémem zpět do krevního oběhu. Míra úniku z cévního řečiště se výrazně zvyšuje ve stavech zvýšené kapilární permeability typu sepse a septického šoku. Stejně tak tyto stavy akutního stonání zásadně ovlivňují jeho syntézu a albumin tak spadá mezi typické proteiny negativní

fáze. Fyziologické role albuminu jsou mnohé. V první řadě tvoří většinu onkotického tlaku a podílí se tak na regulaci intravaskulární náplně, ale má také řadu non-onkotických funkcí. Transportuje celé spektrum endogenních i exogenních molekul, figuruje jako antioxidační molekula, má úlohu v acidobazické rovnováze a ovlivňuje endoteliální (dys)funkci (1). Využití albuminu v klinické praxi zůstává kontroverzním tématem, nová doporučení ICTM (International Collaboration for Transfusion Medicine) schvalují podání albuminu u velmi úzce definované podskupiny pacientů a překvapivě ani u této populace nemáme jednoznačné důkazy o jeho přínosu (2).

Albumin v sepsi

V klasickém pohledu je onkotický tlak zodpovědný za návrat tekutiny zpět do cév na venózním kapilárním konci, čímž vyrovnává úvodní