

OBSAH

Prehľady a experimentálne práce	
<i>M. Stankovič, L. Špergllová, M. Dubničková, P. Švec, M. Bukovský, T. Stankovičová:</i> „Preconditioning“ ako ochrana proti ischemicko-reperfúznomu poškodeniu srdca	135
<i>D. Košťálová, Sz. Czigle, J. Tóth:</i> „Quo vadite fytofarmaká?“ Najpoužívanejšie fytofarmaká z pohľadu farmaceutického výskumu	145
<i>V. Val'ko, D. Grančai:</i> Flavonoidové glykozidy vo <i>Philadelphus coronarius</i> L.	150
Personálie	153
Súhrny prednášok a posterov	154

CONTENTS

Reviews and articles	
<i>M. Stankovič, L. Špergllová, M. Dubničková, P. Švec, M. Bukovský, T. Stankovičová:</i> Preconditioning as protection against ischaemic-reperfusion heart injury	135
<i>D. Košťálová, Sz. Czigle, J. Tóth:</i> “Quo vadite phytopharmaceuticals?” The most commonly used phytopharmaceuticals from the view of pharmaceutical research	145
<i>V. Val'ko, D. Grančai:</i> Flavonoid glycosides of <i>Philadelphus coronarius</i> L.	150
Personalities	153

„Preconditioning“ ako ochrana proti ischemicko-reperfúznemu poškodeniu srdca

M. STANKOVIČ, L. ŠPERGLOVÁ, M. DUBNIČKOVÁ¹, P. ŠVEC, M. BUKOVSKÝ¹, T. STANKOVIČOVÁ

Katedra farmakológie a toxikológie, Farmaceutická fakulta UK, Bratislava,

¹Katedra bunkovej a molekulárnej biológie liečiv, Farmaceutická fakulta UK, Bratislava

Jednu z cest ochrany myokardu proti ischemicko-reperfúznemu poškodeniu ponúka fenomén nazvaný „preconditioning“ – adaptácia, či tolerancia myokardu proti ischémii a reperfúzii. V experimentálnych modeloch sa používajú 2 cesty navodenia tolerancie. Farmakologický „preconditioning“, navodený originálnym derivátom lipidu A, a nefarmakologický „preconditioning“. Cieľom práce bolo porovnať účinnosť „preconditioningu“, navodeného premedikáciou zvierat s modifikovaným difosforyl lipidom A (ModLA) a ischemického „preconditioningu“ (IPC) vyvolaného troma opakovanými krátkymi epizódami ischémie myokardu, proti ischemicko-reperfúznemu poškodeniu srdca. Ukázalo sa, že 24 h premedikácia potkanov s jednorazovým i. v. podaním ModLA v dávke 500 µg/kg/deň mala mierne pozitívny inotropný účinok na spontánne tepajúce izolované srdce a viedla k výraznej dilatácii vencovitých tepien. V reperfúzii sa po chemickom aj ischemickom „preconditioningu“ eliminoval „stunning“ myokardu, obnovovala sa kontraktia, zlepšovala sa prietok vencovitými tepnami v porovnaní s funkciou srdca po ischemicko-reperfúznom poškodení bez prediečenia. Premedikácia s ModLA viedla k obnovovaniu srdcového rytmu a spontanej terminácii epizód komorovej fibrilácie (VF) a tachykardie (VT) počas reperfúzie, kým srdcia bez „preconditioningu“ mali pretrvávajúce dysrytmie typu VF a VT a len pri jednej tretine bola pozorovaná tendencia k návratu spontánneho rytmu srdca. Po IPC sa už od začiatku reperfúzie myokardu upravila mechanická aj elektrická aktivita srdca a prakticky nedochádzalo k prejavom letálnych foriem dysrytmii.

Zistili sme, že obe formy „preconditioningu“ myokardu vedú k zlepšeniu mechanickej a elektrickej činnosti srdca, pričom ischemický „preconditioning“ sa predstavil ako učinnejšia forma ochrany myokardu proti ischemicko-reperfúznemu poškodeniu srdca.

KLÚČOVÉ SLOVÁ: modifikovaný lipid A – ischemický preconditioning – dysrytmie

PRECONDITIONING AS PROTECTION AGAINST ISCHAEMIC-REPERFUSION HEART INJURY

One of the ways of myocardium protection is preconditioning - the adaptation or toleration of myocardium against ischaemia and reperfusion. Two ways of inducing of toleration are used in experimental models - pharmacological preconditioning induced by originál derivative of A lipid and non-pharmacological preconditioning. The aim of the paper was to compare the effect of preconditioning induced by pre-medication of animals with modified diphosphoryl lipid A (ModLA) and ischaemic preconditioning (IPC) provoked by three repeated short incidents of myocardium ischaemia, against ischaemic-reperfusion heart damage. It was shown that 24 hours pre-medication of rats by single i.v. ModLA administration in dose 500 µg/kg/day had slightly positive inotropic effect on the spontaneously palpitating isolated heart and it led to the significant dilatation of coronary arteries. In the reperfusion after chemical and ischaemic preconditioning the stunning of myocardium was eliminated, the contraction was restored and the passage through coronary arteries was improved in comparison with heart function after reperfusion injury without preconditioning. Pre-medication by ModLA caused renovation of heart rhythm and spontaneous termination of sequences of ventricular fibrillation (VF) and tachycardia (VT) during reperfusion, whereas the hearts without preconditioning showed persistent dysrrhythmia of the type VF and VT and only in one third the tendency to the return of spontaneous heart rhythm was observed. After IPC the mechanism and electric activity of heart were adjusted already at the beginning of myocardium reperfusion and the lethal forms of dysrrhythmia were not observed.

We found that both forms of myocardium preconditioning improve mechanical and electric heart action whereas ischaemic preconditioning was more effective form of myocardium protection against ischaemic-reperfusion heart injury.

Keywords: modified A lipid – ischaemic preconditioning – dysrrhythmia

„Quo vadite fytofarmaká?“

Najpoužívanejšie fytofarmaká z pohľadu farmaceutického výskumu

D. KOŠŤÁLOVÁ, SZ. CZIGLE, J. TÓTH

Katedra farmakognózie a botaniky, Farmaceutická fakulta UK, Bratislava

Systematické štúdium prírodných liečiv prináša farmakognózii novú oblast' výskumu zameranú na biologicky aktívne obsahové látky a komplexy rastlín, ako aj ich mechanizmus účinku, liekové interakcie a zaradenie do klinickej praxe. Popri rastúcom záujme a využívaní liečivých rastlín v medicíne rastú aj poznatky o tom, že liečivá rastlinného pôvodu nie sú také bezpečné ako sa často uvádzajú. Naliehavou sa stáva potreba poznatkov o toxicite rastlín a o možných interakciách medzi rastlinnými a syntetickými liečivami. Dôležitým faktorom zabezpečenia konštantnej účinnosti a kvality rastlinných liečiv je aj poznanie vzťahov medzi hlavnou obsahovou látkou rastlinného extraktu a ďalšími sprievodnými látkami.

Kľúčové slová: rastlinné liečivá – farmaceutická ekvivalencia – účinnosť – interakcie

“QUO VADITE PHYTOPHARMACEUTICALS?”

THE MOST COMMONLY USED PHYTOPHARMACEUTICALS FROM THE VIEW OF PHARMACEUTICAL
RESEARCH

The systematic study of herbal remedies offers a new area of research to pharmacognosy, ranging from investigating the biologically active compounds and principles of plants and their mode of action to drug interactions, and involvement in clinical trials.

The extensive use of plants as medicines has pointed out that herbal medicines are not as safe as frequently claimed. There is an increasing need for reliable data on herbal toxicity and potential herb-drug interactions. The knowledge of the correlation between the marker compounds and other ingredients that occur in plants is a necessary requirement for ensuring the efficacy and quality of herbal medicines.

Key words: herbal drugs – pharmaceutical equivalence – efficacy – interaction

Flavonoidové glykozidy vo *Philadelphus coronarius* L.

V. VALKO, D. GRANČAI

Katedra farmakognózie a botaniky, Farmaceutická fakulta UK, Bratislava

Predložená práca sa zaobráva izoláciou a identifikáciou flavonoidov prítomných v listoch pajazmínu vencového (*Philadelphus coronarius* L.). Po extrakcii etanolom sme tento roztrepávali do chloroformu a vody. Po oddelení chloroformovej vrstvy sme vodný podiel extrahovali do octanu etylového. Z tohto podielu sme izolovali dva flavonoidy: apigenín-7-O-glukozid (kozmozid) a luteolin-7-O-glukozid (cynarozid). Uvedené látky sme identifikovali pomocou spektrálnych metód, porovnaním výsledkov so štandardmi a literatúrou. Z rastlinného druhu *Philadelphus coronarius* L. boli izolované prvýkrát.

Kľúčové slová: *Philadelphus – apigenín-7-O-glukozid – luteolin-7-O-glukozid*

FLAVONOID GLYCOSIDES OF PHILADELPHUS CORONARIUS L.

The paper deals with the isolation and identification of constituents of the leaves of *Philadelphus coronarius* L., Hydrangeaceae. Apigenin-7-O-glucoside and luteolin-7-O-glucoside were isolated by extraction, distribution between mutually immiscible solvents and chromatography. Isolates were identified by spectral date, comparison with authentical samples and literature date. Mentioned compounds are isolated in *Philadelphus coronarius* L. for the first time.

Key words: *Philadelphus – apigenín-7-O-glukozid – luteolin-7-O-glukozid*

Životné jubileum prof. MUDr. Jána Štencla, CSc.

SÚHRNY PREDNÁŠOK A POSTEROV

XIV. sympózium klinickej farmácie

Farmakoterapia v gravidite, laktácii a riziká hormonálnej liečby

Nitra, 28. – 29. apríl 2005