[1]PTE, Klinikai Központ, I. Belgyógyászati Klinika, Pécs
[2]University of Southern California, Keck School of Medicine, Department of Physiology and Biophysics

Kulcsszavak: *vörösbor, alkoholmentes vörösborkivonat, etanol, vörösvérsejt deformabilitás, vörösvérsejt aggregáció*

Bevezetés: Epidemiológiai adatok bizonyítják, hogy a mértéktartó vörösborfogyasztás csökkenti a kardiovaszkuláris betegségek kialakulásának kockázatát (francia paradoxon). A jótékony hatások a bor fenolos és alkoholos (etanol) komponenseinek egyaránt köszönhetőek. Egyik korábbi vizsgálatunk a vörösbor és az alkoholmentes vörösborkivonat kedvező in vitro hemoreológiai hatásait írta le, míg jelenlegi kutatásunk az etanol indukálta változások feltárására irányult.

Módszerek: Egészséges önkéntesektől (n=8) származó vért etanollal kezeltük, majd megmértük a mintákban lévő vörösvérsejtek deformabilitását (LORCA ectacitométer), aggregációját és aggregabilitását (Myrenne-aggregométer). Egy másik kísérletünkben a LORCA vivőanyagához, a dextrán oldathoz adtuk az etanolt, majd a kezeletlen vérminták felszuszpendálása után elvégeztük a deformabilitás mérését. Megvizsgáltuk azt is, hogy az etanol – a vérhez, vagy a vivőanyaghoz adva – befolyásolja-e a szabadgyök generátor fenazin-metoszulfát (PMS) okozta vörösvérsejt deformabilitás károsodás mértékét.

Eredmények: Az etanol szignifikánsan ($p<0,05$), koncentrációfüggő módon csökkentette a vörösvérsejt-aggregációt és aggregabilitást is. Ha az etanolt a vérhez adtuk nem tapasztaltunk változást a vörösvérsejt-deformabilitásban, ezzel szemben, ha a LORCA vivőanyagába kevertük bele, akkor alacsony és közepes nyírófeszültségek mellett szignifikánsan ($p<0,05$) javult a deformabilitás. Az etanol előkezelés a PMS okozta vörösvérsejt-deformabilitás károsodást szignifikánsan ($p<0,05$) fokozta, míg ha az etanolt a vivőanyaghoz adtuk, akkor a már PMS-sel roncsolt vérsejtek deformabilitása szignifikánsan ($p<0,05$) javult.

Következtetések: Eredményeink és a korábbi vörösborral elvégzett vizsgálataink alapján elmondhatjuk, hogy az etanol indukálta kedvező in vitro hemoreológiai változások részét képezhetik a vörösbor által kiváltott kardioprotektív hatásoknak (TÁMOP-4.2.1B).

IN VITRO EFFECTS OF ETHANOL ON HEMORHEOLOGICAL PARAMETERS

Miklós Rábai[1, 2], Herbert Joel Meiselman[2], Kálmán Tóth[1]
[1]First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs
[2]Department of Physiology and Biophysics, Keck School of Medicine, USC, Los Angeles, CA, USA

Keywords: *red wine, alcohol-free red wine extract, ethanol, erythrocyte deformability, erythrocyte aggregation*

Introduction: *Epidemiological data support that moderate red wine consumption reduces the risk of cardiovascular diseases (French paradox). This beneficial effect is generated by the phenolic and alcoholic (ethanol) components as well. In one of our previous studies favourable in vitro hemorheological consequences produced by red wine and alcohol-free red wine extract were investigated, therefore this recent study was designed to describe the ethanol-induced alterations.*

Methods: *Blood from healthy volunteers (n=8) was treated with ethanol, then erythrocyte deformability (LORCA ectacytometer), aggregation and aggregability (Myrenne aggregometer) were measured. In our next experiment ethanol was added to the viscous dextran medium of LORCA used for deformability measurements, following which untreated blood samples were suspended in it. Furthermore, we also investigated that ethanol – incubated with blood or mixed into the viscous media of LORCA – affects the erythrocyte deformability impairment caused by the oxygen free radical generator phenazine methosulfate (PMS).*

Results: *After ethanol treatment erythrocyte aggregation and aggregability were significantly ($p<0.05$) decreased in a dose dependent manner, but there was no change in deformability. When ethanol was added to the viscous LORCA media, erythrocyte deformability was significantly ($p<0.05$) increased at low and medium shear stresses. The ethanol pretreatment in blood significantly enhanced the erythrocyte deformability impairment generated by PMS, while deformability of the only PMS treated erythrocytes was significantly ($p<0.05$) improved if ethanol was in the viscous media of LORCA.*

Conclusions: *Based on our recent ethanol and previous red wine investigations we can claim that ethanol-induced in vitro hemorheological alterations may be a part of the cardioprotective effects of red wine (TAMOP-4.2.1B).*

KORONÁRIA-FISZTULÁK FUNKCIONÁLIS VIZSGÁLATÁNAK LEHETŐSÉGEI ÉS ENNEK NEHÉZSÉGEI

Sási Viktor[1], Ungi Imre[2], Thury Attila[2], Sepp Róbert[2], Nagy Ferenc[2], Hausinger Péter[2], Szűcsborus Tamás[2], Forster Tamás[3], Nemes Attila[3]
[1]SZTE, Szeged
[2]II. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ Invazív Kardiológiai Részleg, Szeged
[3]II. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Szeged

Kulcsszavak: *koronária, fisztula, frakcionális flow rezerv, koronária flow rezerv*

Bevezetés: A koronária-fisztulák a ritka koronária-anomáliák közé tartoznak, előfordulásuk a szívkatéterezésen átesett betegekben 0,1-0,2%. Ezen fisztulák számos tünetet okozhatnak és a „koronária steal" jelenség előfordulása kapcsán akár malignus ritmuszavarokat, vagy akár halált is okozhatnak, így funkcionális megítélésük fontos lehet.

Eset: Egy 71 éves hipertónia, 2TDM miatt gondozott beteget vettünk fel fokozódó effort jellegű anginiform panaszokkal. Az előzetes vizsgálati eredményeiből az alábbiakat emelném ki: EKG: sinusritmus, érdemi eltérés nélkül nyugalomban. Echokardiográfia (TTE) jó ejekciós frakciót jelzett nyugalmi falmozgászavar nélkül, balkamra-hipertrófia mellett. Emellett a bal közös törzs (LM) disztális részén és a proximális elülső leszálló ágon (LAD) turbulens áramlást véleményeztek. Izotópos terhelése az elülső fal disztális részén és a hátsó fal bazális részén jelzett perzisztens defektust tranziens komponens nélkül. Koronária CT-izgálat körülbelül 1 mm legnagyobb átmérőjű fisztula lehetőségét vetette fel a pulmonalis artéria (PA) felé. A koronarográfia a proximális LAD-ból eredő fisztulaszerű csatornát írt le a PA felé. Ezt követően söntmérés történt, Qp/Qs: 1,2/1-nek adódott. Ez nem éri el az egyértelmű szignifikáns söntarány mértékét. Ezt követően frakcionális flow rezerv (FFR) mérés történt, amely eredmény 0,86-nak adódott. Ez organikus szűkületek esetén szignifikanciát el nem érő eredmény. Ezután koronária flow rezerv (CFR) mérést végeztünk, mely az ellátott myocardium hyperaemiára adott válaszáról tud tájékoztatni, ezen eredmény a LAD-ban 1,56 lett, amely normálérték alatti paraméter. Ezt követően összehasonlításként a normál angiográfiás képet mutató circumflexus (CX) ágban is végeztünk FFR-mérést, amely 0,97 lett és CFR is történt, amely 2,33-nak adódott. Ezek normáltartományba esnek. Ezek után egyelőre konzervatív terápia mellett született döntés.

Következtetés: Bizonyos esetekben akár a TTE is képes koronária-anomáliák, fisztulák diagnosztizálására. A klinikai rutinban elfogadott vizsgálómódszerek mellett az FFR- és CFR-vizsgálatok esetleg alkalmasak lehetnek funkcionális szignifikancia megítélésére bizonyos coronaria anomáliák esetén, de ennek validálásához további nagyobb populáción elvégzett vizsgálatok szükségesek.

ASSESSMENT OF FUNCTIONAL SIGNIFICANCE OF CORONARY FISTULAS

Viktor Sási[1], Imre Ungi[2], Attila Thury[2], Róbert Sepp[2], Ferenc Nagy[2], Péter Hausinger[2], Tamás Szűcsborus[2], Tamás Forster[3], Attila Nemes[3]
[1]University of Szeged,
[2]Division of Invasive Cardiology,
[3]Second Department of Internal Medicine and Cardiological Center, University of Szeged, Szeged

Keywords: *coronary artery, fistula, fractional flow reserve, coronary flow reserve*

Introduction: *Coronary-pulmonary fistula (C-PF) is observed in only around 0.1-0.2% of patients undergoing coronary angiography. These anomalous fistulous communications can cause various symptoms, or even sudden cardiac death due to the coronary steal phenomenon. Assessment of the flow in the distal parts of the donor vessel is therefore important. Case study: We report on a 71-year-old man who presented with effort angina. The electrocardiogram revealed sinus rhythm with no noteworthy abnormalities. TTE indicated a good ejection fraction with no wall motion abnormalities, and hypertrophic left ventricle. Turbulent flow was found in the distal part of the left main coronary artery (LM) and in the proximal LAD. The SPECT thallium stress test demonstrated discrete persistent perfusion defects on the anterior and posterior walls with no transient component. Computer tomography with angiography revealed a fistula 1mm in diameter. Coronary angiography revealed a fistulous communication with a stronger tube-like fistula originating from the proximal LAD and*