



ELSEVIER

SciVerse ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/crvasa

Původní sdělení | Original research article

Vztah mezi antigeny krevních skupin a revmatickým chlopenním postižením a jeho závažností v endemických oblastech

(Association between blood group antigens and rheumatic valve involvement and severity in endemic areas)

Suleyman Ercan^a, Gokhan Altunbas^b, Dursun Cayan Akkoyun^c,
Vedat Davutoglu^a, Hayati Deniz^d

^a Department of Cardiology, Gaziantep University, Gaziantep, Turecko

^b Department of Cardiology, Kilis State Hospital, Gaziantep, Turecko

^c Department of Cardiology, Namik Kemal University, Tekirdag, Turecko

^d Department of Cardiovascular Surgery, Gaziantep University, Gaziantep, Turecko

INFORMACE O ČLÁNKU

Historie článku:

Došel do redakce: 2. 3. 2013

Přepřeván: 20. 6. 2013

Přiját: 24. 6. 2013

Dostupný online: 29. 6. 2013

Klíčová slova:

Antigeny krevních skupin
Rvmatické chlopenní vady

SOUHRN

Úvod: Rvmatická choroba srdeční je závažným problémem zdravotnictví v rozvojových zemích. Pokusili jsme se zhodnotit možný vliv krevních antigenů na vznik těžkého rvmatického postižení chlopní.

Metody: Do studie bylo zařazeno 254 pacientů s těžkým rvmatickým onemocněním mitrální a/nebo aortální chlopně, které bylo indikací k chirurgickému výkonu. Kontrolní skupinu tvořilo 2 668 zdravých dobrovolníků odpovídajícího věku a pohlaví.

Výsledky: Celkem 216 pacientů mělo postiženu aortální chlopeň a 249 pacientů mitrální chlopeň. Mitrální stenózu mělo 175 nemocných, 96 nemocných mělo významnou mitrální regurgitaci a 61 nemocných mělo významnou aortální regurgitaci. Rozdělení krevních skupin mezi nemocnými bylo následující: krevní skupina A 42,9 %, skupina B 19,2 %, skupina AB 8,6 % a skupina O 29,1 %. V kontrolní skupině byla distribuce krevních skupin tato: krevní skupina A 40,8 %, skupina B 16,4 %, skupina AB 7,6 % a skupina O 35,1 %. Rozdíly mezi distribucí krevních skupin v obou skupinách nebyly statisticky významné ($p = 0,141$).

Závěr: Neprokázali jsme, že by krevní skupiny představovaly rizikový faktor rvmatického postižení chlopní nebo závažnosti tohoto postižení.

© 2013, ČKS. Published by Elsevier Urban and Partner Sp. z o.o. All rights reserved.

ABSTRACT

Background: Rheumatic valve disease is an important public health problem in developing countries. We sought to evaluate the possible role of blood antigens as a risk factor for severe rheumatic valve disease.

Methods: Two hundred fifty-four patients with severe rheumatic mitral and/or aortic valve disease with the surgical indication were enrolled to the study. Control group was composed of age and gender matched 2668 healthy volunteers.

Results: There were 216 patients with aortic valve involvement and 249 patients with mitral valve involvement. 175 patients had mitral stenosis, 96 patients had severe mitral regurgitation and 61 patients had severe aortic regurgitation. The distribution of blood groups among patients was as follows: Group A=42.9%, Group B=19.2%, Group AB=8.6%, Group O=29.1%. The distribution of blood groups in the control group was Group A=40.8%, Group B=16.4%, Group AB=7.6%, Group O=35.1%. There was no significant difference between blood groups of patients and controls ($p=0.141$).

Conclusion: Blood group does not seem to be a risk factor for rheumatic valve involvement or severity of the disease.

Keywords:

Blood group antigen
Rheumatic valve disease

Adresa: Suleyman Ercan, MD, Gaziantep University, School of Medicine, Department of Cardiology, 273 10 Gaziantep, Turecko, e-mail: sleymanercan@yahoo.com

DOI: 10.1016/j.crvasa.2013.06.006

Úvod

Revmatická choroba srdeční je významným problémem zdravotnictví v rozvojových zemích [1]. Je to závažný důsledek akutní revmatické horečky, která představuje imunologicky zprostředkovanou odpověď na faryngeální infekci způsobenou β -hemolytickým streptokokem. Aktivní zánět a karditida často vyústí ve stenózu a/nebo regurgitaci postižených chlopní [2]. Zatím nejsou zcela prozkoumány faktory, které vedou k progresi onemocnění.

Antigeny v AB0 systému, tedy antigeny krevních skupin, jsou v těle všudypřítomné a hrají významnou imunologickou roli. AB0 antigeny rovněž představují rizikové faktory některých infekčních, chronických zánětlivých, nádorových a kardiovaskulárních onemocnění [3]. Pokusili jsme se zjistit, zda existuje vztah mezi antigeny krevních skupin a revmatickou chorobou srdeční. Krevní skupiny nemocných se závažným revmatickým onemocněním chlopní z jihovýchodní anatolské oblasti, kde je revmatická choroba srdeční endemická [1], byly porovnány s krevními skupinami zdravých dobrovolníků ve stejné oblasti.

Metody

Do studie bylo zahrnuto 254 nemocných s významným revmatickým postižením mitrální a/nebo aortální chlopně indikovaných na naší klinice k chirurgické korekci chlopenní vady. Krevní skupiny pacientů byly stanoveny pomocí standardních hemaglutinačních testů. Kontrolní skupinu tvořilo 2 668 zdravých dárců krve tureckého Červeného půlměsíce v oblasti Gaziantep. Data byla analyzována s pomocí SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), verze 16.0. Kategorické proměnné byly vyjádřeny jako absolutní čísla nebo procenta a porovnávány pomocí χ^2 test. Ve všech oboustranných analýzách byla hladina významnosti $p < 0,05$ považována za statisticky významný rozdíl. Odhadli jsme, že je potřeba zařadit alespoň 245 pacientů, abychom byli schopni zamítnout nulovou hypotézu, že výskyt je u pacientů i zdravých kontrol shodný, s pravděpodobností (statistickou silou) 0,8. Pravděpodobnost chyby typu I spojená s nulovou hypotézou tohoto testu byla 0,05.

Výsledky

Průměrný věk účastníků byl 39 let (16–74) a poměr ženy/muži činil 89/165. Celkem 216 pacientů mělo postižení aortální chlopně a 249 pacientů mitrální chlopně. Mitrální stenózu mělo 175 nemocných, 96 nemocných mělo významnou mitrální regurgitaci a 61 nemocných mělo významnou aortální regurgitaci. Jednotlivé krevní skupiny byly u pacientů zastoupeny takto: skupina A 42,9 % ($n = 109$), skupina B 19,2 % ($n = 49$), skupina AB 8,6 % ($n = 22$) a skupina 0 29,1 % ($n = 74$). V kontrolní skupině bylo zastoupení krevních skupin následující: krevní skupina A 40,8 % ($n = 1 090$), skupina B 16,4 % ($n = 439$), skupina AB 7,6 % ($n = 204$) a skupina 0 35,1 % ($n = 935$). Rozdíl v zastoupení krevních skupin v obou

skupinách nebyly statisticky významné ($p = 0,141$). Navíc nebyla zjištěna ani žádná významná spojitost mezi krevními skupinami a plochou mitrální chlopně ($p = 0,294$), ani závažností mitrální ($p = 0,581$) a aortální regurgitace ($p = 0,542$).

Diskuse

V naší studii jsme srovnávali výskyt antigenů krevních skupin v běžné populaci a u pacientů se známým těžkým revmatickým postižením srdečních chlopní a pokusili jsme se zjistit, zda je mezi krevními skupinami a závažnou revmatickou chorobou srdeční nějaký vztah.

Přestože je revmatická choroba srdeční jedno z nejstarších srdečních onemocnění, stále není její patogeneze zcela objasněna. Navíc není zřejmé, proč se někteří pacienti z onemocnění zcela zotaví, a u jiných dále progresuje. Opakovaně byly zkoumány genetické faktory i faktory prostředí, ale u žádného z nich nebylo jednoznačně prokázáno, že je příčinou progresu onemocnění.

V 60. letech, kdy byla revmatická choroba srdeční v těchto zemích častá, byl v západních zemích prováděn výzkum zaměřený na možný vztah mezi antigeny krevních skupin a revmatickou chorobou srdeční [4,5]. V této době však nebyla k dispozici echokardiografie a revmatická choroba srdeční byla diagnostikována pouze na základě fyzikálního vyšetření. Navíc výsledky provedených studií nebyly jednoznačné.

Antigeny krevních skupin jsou kromě povrchu červených krvinek v těle přítomny ve všech orgánech, a to zejména v těch, které přicházejí do styku s vnějším prostředím, např. v dýchacích cestách a v gastrointestinálním traktu. Tyto antigeny hrají významnou úlohu při eliminaci infekčních onemocnění [2]. Některé studie naznačují, že se zánětlivá odpověď na určitá infekční agens může lišit v závislosti na antigenech krevních skupin [6]. Clarke a spol. při svém výzkumu zjistili, že pacienti s krevní skupinou 0 jsou méně náchylní ke streptokokovým infekcím a vykazují i nižší riziko vzniku mitrální stenózy a poststreptokokové glomerulonefritidy [4]. Jiné studie však tento vztah neprokazují [5]. My jsme hodnotili vztah mezi antigeny krevních skupin a revmatickou chorobou srdeční, ale neprokázali jsme ve srovnání s kontrolní skupinou žádnou podobnou souvislost. V současné době je zkoumán vztah mezi antigeny krevních skupin a ischemickou chorobou srdeční. Některé nálezy naznačují, že krevní skupina A by mohla být rizikovým faktorem ischemické choroby srdeční [7,8]. V naší studii se podobnou souvislost nepodařilo prokázat.

Limitace studie

Limitací studie je, že naše výsledky je možno aplikovat pouze na pacienty s těžkým revmatickým postižením srdečních chlopní, ale nemohou být tudíž rozšířeny i na pacienty s lehkým nebo středně závažným revmatickým postižením chlopní. Navíc je tato studie retrospektivní, takže je třeba brát v úvahu další potenciální neodstranitelné ovlivňující faktory vyplývající z tohoto faktu.

Závěrem je možno shrnout, že nebyla zjištěna žádná souvislost mezi revmatickou chorobou srdeční a antigeny krevních skupin u nemocných žijících v endemické ji-

hovýchodní anatolské oblasti v Turecku. Krevní skupiny pravděpodobně nejsou rizikovým faktorem revmatického postižení chlopní ani jeho závažnosti.

Literatura

- [1] O. Ozer, V. Davutoglu, I. Sari, et al., The spectrum of rheumatic heart disease in the southeastern Anatolia endemic region: results from 1900 patients, *Journal of Heart Valve Disease* 18 (2009) 68–72.
- [2] O. Ozer, V. Davutoglu, S. Ercan, et al., Plasma urotensin II as a marker for severity of rheumatic valve disease, *Tohoku Journal of Experimental Medicine* 218 (2009) 57–62.
- [3] P. Greenwell, Blood group antigens: molecules seeking a function?, *Glycoconjugate Journal* 14 (1997) 159–173.
- [4] C.A. Clarke, R.B. McConnell, P.M. Sheppard, ABO blood groups and secretor character in rheumatic carditis, *British Medical Journal* 1 (1960) 21–23.
- [5] M.J. Haverkorn, W.R. Goslings, Streptococci, ABO blood groups, and secretor status, *American Journal of Human Genetics* 21 (1969) 360–375.
- [6] P. Suadicani, H.O. Hein, F. Gyntelberg, ABO phenotypes and inflammation-related predictors of lung cancer mortality: the Copenhagen Male Study—a 16-year follow-up, *European Respiratory Journal* 30 (2007) 13–20.
- [7] Sari I, Ozer O, Davutoglu V, et al., ABO blood group distribution and major cardiovascular risk factors in patients with acute myocardial infarction, *Blood Coagulation and Fibrinolysis* 19 (2008) 231–234.
- [8] H.F. Lee, Y.C. Lin, C.P. Lin, et al., Association of blood group A with coronary artery disease in young adults in Taiwan, *Internal Medicine* 51 (2012) 1815–1820.

Z anglického originálu přeložila MUDr. Tereza Benešová.