

INTERMITENTNA ANTIARITMIJSKA TERAPIJA ATRIOVENTRIKULARNIH NODALNIH RECIPROČNIH TAHIKARDIJA KOD DECE

Ljiljana Bjelaković¹, Danka Sokolović¹, Miodrag Stojanović², Bojko Bjelaković³, Ljiljana Pejčić³, Boris Đinđić⁴

Iako je hronična medikamentozna prevencija pretkomorskih recipročnih paroksizmalnih tahikardija do skora bila doktrina u kardiologiji, najnovija klinička saznanja vezana za farmakodinamiku i efikasnost antiaritmijских lekova, doprinela su uvođenju novog i praktičnijeg terapijskog pristupa u oblast aritmologije. Danas se ovakav terapijski pristup u anglosaksonskoj literaturi najčešće sreće pod eponimom "pill in pocket" što podrazumeva intermitentno davanje jednog ili kombinacije antiaritmika.

Cilj našeg rada je prospektivno ispitivanje efikasnosti intermitentne antiaritmijске terapije atrioventrikularnih nodalnih recipročnih tahikardija (AVNRT) kod dece.

Ispitivanjem je obuhvaćeno dvanaestoro dece (8 dečaka i 4 devojčice) prosečne starosti $12,5 \pm 4,4$ godina koja su sa hronične, prevedena na intermitentnu antiaritmijску terapiju. Sva deca su u momentu napada (SVPT) uzimala Propranolol u dozi od 1 mg/kg, max doza leka (80 mg).

Nakon ukidanja antiaritmika, četvero dece u periodu od 6 meseci nije imalo napad AVNRT, jedno dete je zahtevalo hospitalizaciju radi parenteralne konverzije ritma, a kod sedmero je epizoda AVNRT uspešno konvertovana intermitentnom medikamentoznom terapijom. Komplikacija nakon primenjene terapije nije bilo.

Intermitentna antiaritmijска terapija jeste efikasna, brza i jednostavna terapijska opcija kojom se u velikoj meri popravlja kvalitet života dece sa atrioventrikularnim nodalnim recipročnim tahikardijama. *Acta Medica Medianae 2008;47(2):25-27.*

Ključne reči: antiaritmijска terapija, atrioventrikularna tahikardija, deca

Medicinski fakultet u Nišu¹
Institut za Zaštitu zdravlja²
Klinika za pedijatriju Kliničkog centra u Nišu³
Institut za patologiju Medicinskog fakulteta u Nišu⁴

Kontakt: Ljiljana Bjelaković
Medicinski fakultet u
Bulevar dr Zorana Đinđića 81
18000 Niš, Srbija
Tel.:018/226644

Uvod

Kao najčešći paroksizmalni poremećaj ritma kod dece, atrioventrikularne nodalne recipročne tahikardije (AVNRT) predstavljaju gotovo uvek neprijatan i stresogen događaj za dete, njegovu porodicu ali i za lekara koji se sreće sa ovom problematikom u svakodnevnoj kliničkoj praksi.

Inicijalni terapijski pristup kod dece sa AVNRT još uvek nije standardizovan, kako u pogledu izbora antiaritmijске terapije, tako i u pogledu samog vida lečenja - palijativno ili radikalno (1).

Odluka o uvođenju antiaritmika kod dece sa AVNRT strukturno zdravim srcem se još uvek, u većini slučajeva, zasniva na individualnoj proceni lekara, pri čemu još uvek postoji dilema vezana za trajanje i vid prevencije - intermitentna, kontinuirana (2,3,4).

Iako je hronična medikamentozna prevencija supraventrikularnih paroksizmalnih pretkomorskih tahikardija do pre nekoliko godina bila doktrina u kardiologiji, najnovija klinička saznanja vezana za farmakodinamiku i efikasnost antiaritmijских lekova, doprinela su uvođenju novog i praktičnijeg terapijskog pristupa u oblast aritmologije (5,6,7).

Danas se ovakav terapijski pristup u anglosaksonskoj literaturi najčešće sreće pod eponimom "pill in pocket" što po definiciji Evropskog udruženja kardiologa i Američkog koledža za kardiologiju podrazumeva intermitentno davanje jednog (Propranolol) ili kombinacije antiaritmika (Propranolol) + (Diltiazem) (4,5).

Cilj rada

Cilj rada bio je prospektivno ispitivanje efikasnosti intermitentne antiaritmijске terapije atrioventrikularnih nodalnih recipročnih tahikardija (AVNRT) kod dece.

Materijal i metode

Ispitivanjem je obuhvaćeno dvanaestoro dece, 8 dečaka i 4 devojčice sa strukturno zdravim srcem, koja su bila na prethodnoj hroničnoj antiaritmijскоj terapiji u trajanju od $3,4 \pm 1,4$ godina.

Sva deca su prevedena na intermitentnu antiaritmijasku terapiju uz obostranu usmenu saglasnost roditelja, a nakon informacije o svim aspektima navedene terapijske opcije.

Nakon toga, je obavljena detaljna edukacija roditelja i dece o načinu davanja leka, sprovođenju paralelnih terapijskih vagalnih manevara, postupanju u slučaju neefikasnosti terapije i načinu merenja vremenskog perioda od početka davanja leka.

Deca su u momentu napada (AVNRT) uzimala smrvljenu tabletu Propranolola u dozi od 1 mg/kg, max doza leka (80 mg) a radi pospešivanja resorpcije leka. Svoj deci je savetovano da lek piju sa čašom mlake, zašećerene vode.

Za neuspeh ordinirane terapije je uziman vremenski podatak da do konverzije u sinusni ritam nije došlo ni 2 sata nakon uzimanja peroralne doze leka, kao i pojava nekog od simptoma sugestivnog na hemodinamsko pogoršanje usled AVNRT.

Dijagnoza AVNRT je kod sve dece postavljena neinvazivno na osnovu nekog od prethodno snimljenih dvanaestokanalnih elektrokardiograma za vreme epizode tahikardije, a po algoritmu Edgara i sar (6).

Od elektrokardiogramskih kriterijuma u prilog atrioventrikularne nodalne recipročne tahikardije (AVNRT) uzimani su sledeći parametri:

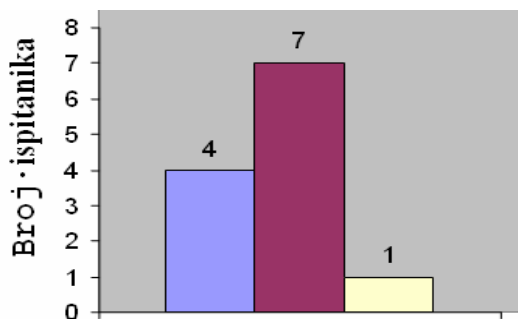
1. prisustvo pseudo - R ili pseudo - S talasa u nekom od predilekcionih odvođa,
2. odsustvo inverzije T talasa ili značajne ST depresije (> 2 mm i > od 80 msec),
3. trajanje RP intervala < 100 msec, u slučaju vizuelizacije P talasa.

Sva deca su nakon prevođenja na intermitentnu antiaritmijasku terapijsku šemu praćena minimum 6 meseci u proseku $8,4 \pm 3,4$ meseci.

Rezultati

Prosečna starost ispitanika u momentu prevođenja na intermitentnu terapiju je iznosila $12,5 \pm 4,4$ godina.

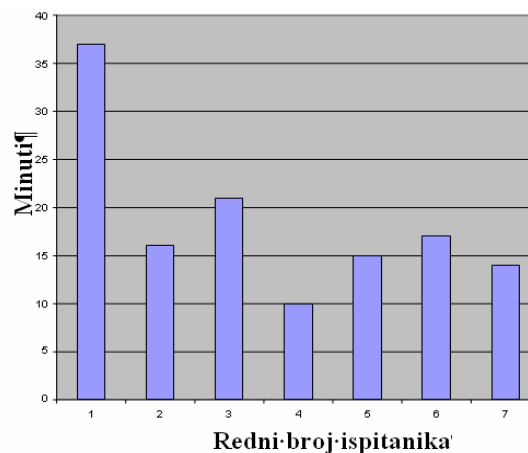
Grafički prikaz uspešnosti intermitentne Th propranololom prikazana je Grafikonu 1.



- Ispitanici koji nisu imali AVNRT
- Ispitanici koji su uspešno prevedeni na intermitentnu Th
- Ispitanici kojisu konvertovani u sinusni ritam parenteralnim putem

Grafikon 1. Grafički prikaz uspešnosti intermitentne Th propranololom

Nakon ukidanja antiaritmika 4/12 deteta (33,3%) u periodu od 6 meseci nije imalo napad AVNRT. 7/8 deteta (58,3 %) sa epizodom AVNRT nije zahtevalo hospitalizaciju radi parenteralne konverzije ritma. Kod jednog ispitanika (8,3%) napad tahikardije je trajao duže od 2 sata nakon ordiniranja propisane doze leka, te je isti bolesnik hospitalizovan i uveden u sinusni ritam intravenkim bolusom Adenosina. Ukupno je 11 ispitanika uspešno prevedeno na intermitentnu antiaritmijasku terapiju (Grafikon 1).



Grafikon 2. Individualno vremensko trajanje do prestanka AVNRT

Poremećaj ritma je u proseku zaustavljan za 28 ± 9 minuta nakon uzimanja peroralne doze leka a komplikacija nakon primenjene terapije nije bilo (Grafikon 2).

Diskusija

Iako se kod odraslih osoba sa čestim ili rezistentnim paroksizmalnim nodalnim tahikardijama savetuje ili radikalna terapijska opcija ili hronična antiaritmijaska terapija, ovakvu doktrinu je iz više razloga veoma teško sprovesti kod dece (8).

Klinička orijentacija o tipu i prirodi pretkomorskih tahikardija kod dece nije uvek laka, s obzirom da većina ovih aritmija počinje u najranijem detinjstvu, kada inicijalna dijagnoza zbog neadekvatne reakcije roditelja često kasni a deca ne retko bivaju hospitalizovana sa znacima teškog popuštanja srca i kardiogenog šoka (5).

Takva anamneza i klinički tok bolesti skoro uvek nameću imperativ uvođenja hronične antiaritmijanske prevencije koja često zbog straha roditelja ali i "odgovornog" lekara traje u nedogled.

Svakodnevna obaveza davanja leka, praktično vojnički režim života ovih porodica, potencijalno toksično i/ili proaritmijasko dejstvo leka, kao i česti relapsi kod nekih bolesnika, jesu dobro poznate loše strane hronične antiaritmijanske terapije.

Odluka o uvođenju antiaritmika kod dece sa strukturno zdravim srcem se još uvek u većini slučajeva zasniva na individualnoj proceni lekara pri čemu je možda najaktuelnija dilema vezana za vid prevencije - intermitentna, kontinuirana (2,3,4,9,11).

Iako su Musto i sar. dobili izvanredne rezultate u lečenju dece sa supraventrikularnim paroksizmalnim tahikardijama, intermitentnim davanjem flekainida, ovaj vid terapije još nije zaživeo u pedijatrijskoj praksi (9).

Rezultati našeg rada ukazuju na visoku efikasnost oralne intermitentne terapije propranololom kod dece sa AVNRT koja bila I sa hroničnom antiaritmjskom Th.

Terapijska efikasnost intermitentnog davanja propranolola u našoj studiji se može porediti sa rezultatima Musta i sar. a u vremenskoj efikasnosti sa rezultima Yeha i sar.

Musto je kod 22 ispitanika tokom praćenja od 12±7 meseci, našao efikasnost pojedinačne oralne doze flekainida (doza od 3 mg/kg) u čak 127 od 134 epizoda paroksizmalne pretkomorske tahikardije, dok je Yeh kod 50 adultnih ispitanika

na dvojnoj terapiji (Diltiazemom i Propranolom u dozama od 120 mg i 160 mg) zabeležio prosečno vreme konverzije od 21 ± 16 min (10,11). Bez obzira na prethodno citirane podatke i opisanu efikasnost intermitentne antiaritmjske terapijske šeme kod dece, do danas nije objavljena nijedna prospektivna randomizirana studija sa ciljem sagledavanja efikasnosti intermitentnog davanja antiaritmika u AVNRT (5).

Zaključak

Intermitentna antiaritmjska terapija predstavlja efikasnu, brzu i jednostavnu terapijsku opciju kojom se u velikoj meri popravlja kvalitet života dece sa atrioventrikularnim nodalnim recipročnim tahikardijama.

Literatura

- Ziegler V, Gillette P. Practical management of pediatric cardiac arrhythmias. Armonk, NY: Futura Publishing Company Inc., 2001.
- Alboni P, Tomasi C, Menozzi C, Bottoni N, Paparella N, Fuca G, Brignole M, Cappato R. Efficacy and safety of out-of-hospital self-administered single-dose oral drug treatment in the management of infrequent well tolerated paroxysmal supraventricular tachycardia. J Am Coll Cardiol 2001; 17(2):548-53.
- Campbell RM, Dick M, Rosenthal A. Cardiac arrhythmias in children. Ann Rev Med 1984; 35:397-410.
- Ferguson J, DiMarco J. Contemporary management of paroxysmal supraventricular tachycardia. Circulation 2003; 107:1096-9.
- Blomstrom-Lundqvist C, Scheinman M, Aliot E et al. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with supraventricular arrhythmias—executive summary. a report of the American college of cardiology/American heart association task force on practice guidelines and the European society of cardiology committee for practice guidelines (writing committee to develop guidelines for the management of patients with supraventricular arrhythmias). J Am Coll Cardiol 2003; 15(42):1493-531.
- Edgar J, Gilljam T, Bauersfeld U, Chiu C, Gow R. Electrocardiographic differentiation of typical atrioventricular node reentrant tachycardia from atrioventricular reciprocating tachycardia mediated by concealed accessory pathway in children. Am J Cardiol 2003; 91:1084-9.
- Kantoch J. Supraventricular tachycardia in children. Indian J Pediatr 2005; 72(7):609-19.
- Klein G, Prystowsky E, Yee R, Sharma A, Laupacis A. Asymptomatic Wolf-Parkinson-White. Should we intervene? Circulation 1989; 80(6):1902-5.
- Musto B, Cavallaro C, Musto A, D'Onofrio A, Belli A, De Vincentis L. Flecainide single oral dose for management of paroxysmal supraventricular tachycardia in children and young adults. Am Heart J 1992;124:110-5.
- Yeh SJ, Lin FC, Chou YY, Hung JS, Wu D. Termination of paroxysmal supraventricular tachycardia with a single oral dose diltiazem and propranolol. Circulation 1985; 71:104-9.
- Ilić S, Deljanin Ilić M, Nikolić A. Akutni koronarni sindromi. Drugi deo: prognoza, terapija i sekundarna prevencija. Acta Medica Medianae 2004;43(3):37-44.

INTERMITTENT ANTIARRHYTHMIC THERAPY OF ATRIOVENTRICULAR NODAL REENTRY TACHYCARDIA IN CHILDREN

Ljiljana Bjelakovic, Danka Sokolovic, Miodrag Stojanovic, Bojko Bjelakovic, Ljiljana Pejic and Boris Djindjic

Until recent advances in pharmacology and clinical cardiology regarding pharmacodynamics of antiarrhythmic drugs and their efficiency in patients with refractory paroxysmal supraventricular tachycardia, chronic prophylactic therapy was the only treatment option for patients refusing catheter ablation. Another treatment option, also known by eponym "pill in pocket" have been shown to be equally useful and efficacious.

The aim of our study was prospective examination of children with refractory atrioventricular nodal reentry tachycardia (AVNRT) who were withdrawn from chronic antiarrhythmic prophylactic therapy and started with intermittent oral beta blocker treatment (propranolol at dosage 1mg/kg - max 80 mg).

Twelve children (8 boys and 4 girls) with AVNRT were included in the study. Four children did not have arrhythmia during first six months after withdrawal and 7 were successfully treated without complication.

Intermittent antiarrhythmic therapy in children with AVNRT could be very efficacious and useful treatment option which significantly improves their quality of life. Acta Medica Medianae 2008;47(2):25-27.

Key words: antiarrhythmic drugs , atrioventricular tachycardia, children