

AZ ATRIO-VENTRIKULÁRIS ÁTVEZETÉS VIZSGÁLATA PITVARI FIBRILLÁCIÓBAN, DIGOXIN ADAGOLÁSA UTÁN

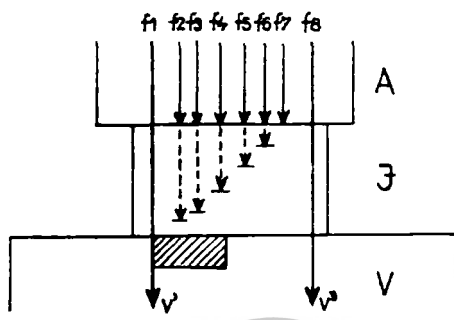
 *Incze S., Frigy A., Vass R., Brârzaniuc E., Cotoi S.*

Marosvásárhelyi Orvostudományi és Gyógyszerészeti Egyetem
III sz. Belgyógyászati Klinka

A pitvari fibrilláció a mindennapi orvosi gyakorlatban leggyakrabban előforduló ritmuszavar, melyben a kezelés egyik fő célja egy hemodinamikai szempontból gazdaságos kamrai ritmus elérése.

Komputer segítségével felvázoltuk a kamrai ciklusok eloszlási görbéit, ami a ritmus gyors, pontos és árnyalt megközelítést lehetővé tette. Ily módon — közvetett úton — összefoglaló képet kaptunk az atrio-ventrikuláris átvezetésről és annak alakulásáról Digoxin hatására.

A kamrai elektromos válasz pitvari fibrillációban szabálytalan kamrai ritmusban, abszolút arrythmiában nyilvánul meg, és kialakulása az atrio-ventrikuláris rejtett vezetésén alapszik (3,4), (1. ábra).



1. ábra: Rejtett vezetés az atrio-ventrikuláris zónában, pitvari fibrillációban;
f1, f8 = átvezetett pitvari impulzusok; f2-f7 = az atrio-ventrikuláris zónában
különböző mélységeken blokkolt impulzusok; J = atrio-ventrikuláris junctió;
A = pitvar; V = kamra; V', V'' = kamrai komplexusok

A rejtett vezetést meghatározó tényezők a következők: a pitvar-junctió határra jutó impulzusok frekvenciája és sorrendjének szabálytalansága, valamint az AV csomó refrakter periódusa (1,2,5).

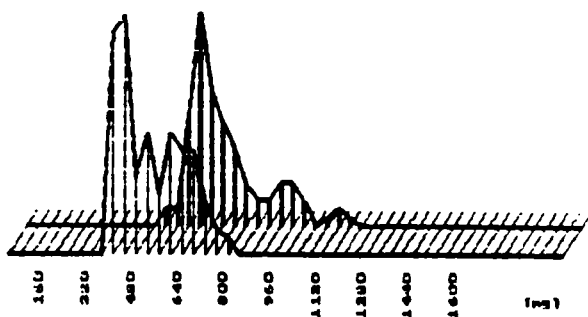
Anyag és módszer

12, pitvari fibrillációban szenvedő betegen végeztünk komputeres ritmusanalízist. A betegek átlagéletkora 68 év volt. Az alapbetegség szempontjából a megoszlás a következő: 1 mitrál sztenózis, 11 ischaemiás szívbetegség. A tanulmányt megelőzően a betegek legalább egy hétig nem kaptak kardiotonikumot vagy más, az atrio-ventrikuláris átvezetésre ható szert. A Digoxin adagolása 0,25 mg/nap volt.

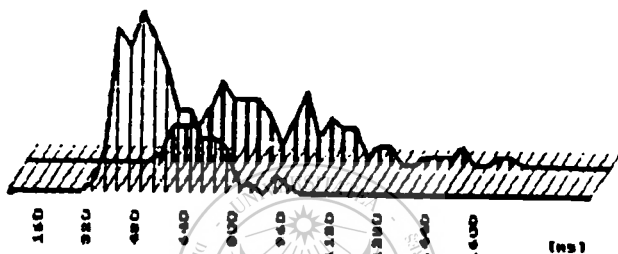
A ritmusanalízist Digoxin adagolása előtt, illetve a kezelés 7. napján végeztük, legkevesebb 200 kamrai ciklus feldolgozásával.

Eredmények

A Digoxin a bradikardizálással párhuzamosan növelte az R-R távolságok irregularitását, valamint szóródási spektrumát, az R-R minimum és maximum közötti különbséget.



2. ábra: R-R távolságok spektrális megoszlása Digoxin előtt (alsó vonal) és 7 nap, 1 tbl. Digoxin/nap kezelés után (felső vonal); komputeres feldolgozás.



3. ábra: Extrém bradikardia Digoxin túladagolás után. Komputeres spektrális feldolgozás (alsó vonal kezelés előtt, felső vonal kezelés után).

Egy esetben extrém bradikardia következett be Digoxin túladagolás következtében, egy másik esetben pedig nagy fokú frekvencia növekedés lépett fel, feltehetően meglévő preexcitációs szindróma miatt.

Megbeszélés

A kamrai ciklusok eloszlási görbéi igen hasznosnak bizonyultak a kamrai elektromos válasz megítélésében. Nagy előnye a komputeres spektrális feldolgozásnak, hogy összképet nyújt egy olyan időben lezajló jelenségről, mint amilyen a pitvari fibrilláció. A görbéket elemezve a következőket tapasztaltuk: nem követik a gauszi eloszlást; a kamrai ciklusok eloszlása spektrális: bizonyos R-R távolság-értékek gyakrabban fordulnak elő (alapfrekvenciák), s ez a görbén csúcsok formájában jelentkezik. A Digoxin a bradikardizálással párhuzamosan fokozta az R-R távolságok szóródási spektrumát, az eloszlási görbe spektrális jellegét.

Elért eredményeinket egy tanulmány bevezető részének tekintjük.

További célunk az R-R távolságok eloszlási görbéinek (spektrális ábrák) bevezetése pitvari fibrillációs betegek folyamatos monitorizálásába, EKG-komputer interface felhasználásával.

A módszer a különböző időpontokban (pl. kezelés előtt és után) felvett görbék elemzésén és összehasonlításán alapulna.

Irodalom

1. *Chung E.K.*: Principles of cardiac arrhythmias. Williams and Wilkins, 1988;

2. *Cotoi S., Georgescu G.*: Electrophysiologic Approach to Atrial Fibrillation. Rev. Rom. Med. Int. 1979, 4, 17;

3. *Langendorf R., Pick A.*: Ventricular response in atrial fibrillation, role of concealed conduction in the AV junction. Circul. 1965, 32, 69;

4. *Watanabe I., Dreifus L.S.*: Electroфизиologic effects of digitals on AV transmission. Am. J. Phys. 1966, 211, 1461;

5. *Zdrenghea D.*: Disritmiile cardiace. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1991.

THE COMPUTERIZED STUDY OF ATRIO-VENTRICULAR CONDUCTION IN ATRIAL FIBRILLATION: THE EFFECTS OF DIGOXIN

Incze S., Frigy A., Voss R., Brânzaniuc E., Cotoi S.

Applying a computerized program to a group of 12 patients suffering from atrial fibrillation, the distribution spectrum of the distances R-R was achieved.

The electrocardiographic signal was processed by an interface with the role of turning the values of distances into digital signal.

On thus obtained images, some R-R distances appear more often in the form of peaks.

The following changes occurred due to the action of Digoxin: bradycardia increased, the distribution curve of the R-R distances widened and the spectral character of the image became more evident.

Overlapping the spectral images of the R-R distances (before and after treatment), the general changes produced can be shown very clearly.

The obtained track may become an important parameter in evaluating and following the therapeutic efficiency of the atrial fibrillation.

A szerkesztőségbe érkezett: 1994. február 9.-én.