Poruchy srdcového rytmu v urgentnej starostlivosti

Ciele príspevku: Predstaviť súčasný prístup k rozpoznaniu a manažmentu život ohrozujúcich porúch rytmu v mimonemocničnom prostredí.
Po jeho preštudovaní bude čitateľ vedieť rozpoznať na EKG poruchy rytmu srdca, ktoré majú život ohrozujúci charakter, poznať ich klinické príznaky v rámci univerzálneho prístupu ABCDE a farmakologickú i nefarmakologickú liečbu, vrátane elektroterapie.
Kľúčové slová: arytmia, bradyarytmia, tachyarytmia, život ohrozujúci stav, liečba, kardioverzia, kardiostimulácia, amiodarón, atropín.
Príspevok je určený pre všetkých zdravotníckych pracovníkov v záchrannej zdravotnej službe, nemocniciach i v ambulantných zariadeniach.

Autor: MUDr. Štefan Trenkler, PhD., FESAIC
Edukačné a tréningové centrum, AGEL Merea, a.s., Bratislava
Email: stefan.trenkler@merea.sk
Vytvorené: 7.2.2023

Obsah

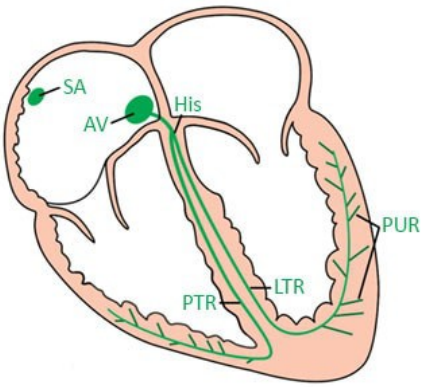
1 Úvod
2 Patofyziológia a etiológia
3 Klasifikácia arytmií
4 Základné princípy manažmentu
5 Liečba tachyarytmie
6 Liečba bradyarytmie
7 Farmakologická verzus nefarmakologická liečba
8 Záver
9 Literatúra

1 Úvod

Arytmia (dysrytmia) je pojem, ktorý sa používa na popis abnormálneho rytmu srdca. Najčastejšími arytmiami sú predsieňové a komorové ojedinelé extrasystoly. Za tachykardiu sa považuje frekvencia srdca nad 100/min, za bradykardiu pod 60/min. Manažment srdcovej arytmie závisí od klinického stavu pacienta, hemodynamickej stability, event. prítomného ochorenia srdca a typu arytmie. Pacienti s asymptomatickou stabilnou arytmiou, bez ochorenia srdca, spravidla nevyžadujú urgentnú liečbu. V prípade symptomatickej arytmie, zvlášť v prítomnosti ochorenia srdca, vyžadujú urgentnejšiu liečbu. Cieľom manažmentu hemodynamicky nestabilného pacienta je obnovenie adekvátneho srdcového výdaja na udržanie mozgovej perfúzie, stabilizácia rytmu s použitím prostriedkov s čo najmenšími nežiaducimi vedľajšími účinkami. Tento text sa venuje pacientom so život ohrozujúcou arytmiou s rizikom zastavenia srdca.

2 Patofyziológia a etiológia

V normálnom srdci sú elektrické impulzy, tvoriace sa v sinoatriálnom (SA) uzle v pravej predsieni, vedené do atrioventrikulárneho (AV) uzla. V komorách sa šíria cez Hisov zväzok, ľavé (LTR) a pravé (PTR) Tavarovo ramienko a cez Purkyňove vlákna (PUR) do myocytov (obr. 1). Činnosť SA uzla (chronotropia) je kontrolovaná sympatikovým a parasympatikovým systémom.



Obrázok 1 Prevodový systém srdca

Na srdcový výdaj vplývajú faktory uvedené v rovnici:

srdcový výdaj = systolický objem X frekvencia (MV = SV x F)

Poruchy rytmu teda môžu aj závažným spôsobom znížiť srdcový výdaj.

2.1 Poruchy rytmu môžu byť spôsobené poruchami:

- **tvorby vzruchu** (vzruch sa tvorí ináč alebo inde ako v sinusovom uzle),
- **vedenia vzruchu** (vzruch sa šíri inak ako normálnymi dráhami),
- **ich kombináciou**.

Abnormálna tvorba vzruchov v SA uzle môže viesť až k zlyhaniu ich tvorby, ektopické impulzy z predsiení môžu viesť k predsieňovej tachykardii. Abnormálny prenos v AV uzle alebo cez akcesórne či aberantné dráhy môže viesť k tachyarytmiám; poruchy prevodu v Tavarovych ramienkach môžu viesť k rôznym srdcovým blokom.

Špeciálnym mechanizmom je **re-entry.** Elektrický prevodový systém prenáša impulzy v slučke, pri každom obehu impulzu sa stimuluje predsieňová alebo komorová aktivita. Príkladom mikro re-entry je predsieňová a komorová fibrilácia a flutter. Paroxyzmálna supraventrikulárna arytmia je príkladom makro re-entry.