

Poruchy srdečního rytmu

Autor: Adam Rafaj

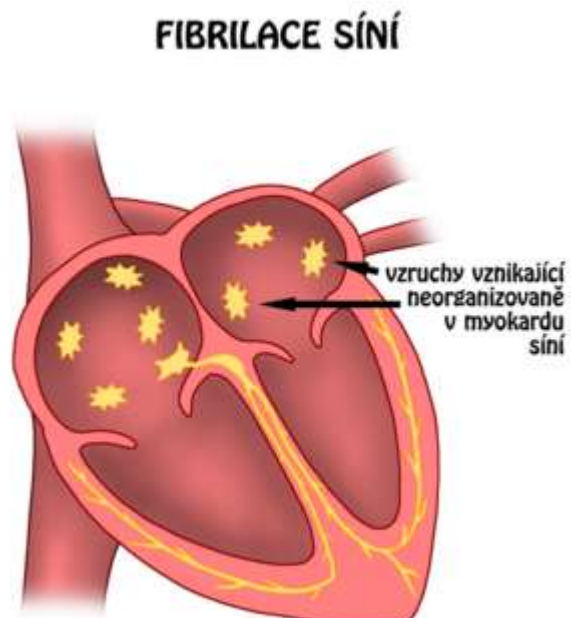
Výskyt

Poruchy srdečního rytmu (arytmie, dysrytmie) definujeme jako jakoukoliv změnu v oblasti tvorby nebo vedení srdečního vzruchu. Může se projevovat jako zpomalené, zrychlené nebo nepravidelné bušení srdce. Podle rychlosti srdeční frekvence dělíme arytmie na bradykardie (srdeční frekvence je menší než 60 tepů za minutu) a tachykardie (srdeční frekvence je vyšší než 100 tepů za minutu). Dále lze dělit arytmie na síňové a komorové, podle místa odkud

Obr. 1 Fibrilace síní

patologický srdeční vzruch vychází. Arytmie patří k nejčastějším srdečním onemocněním. V USA jsou diagnostikovány u 53 lidí na 1 000 obyvatel, tedy zhruba 14,4 milionů obyvatel. Nejčastěji vyskytující se klinicky významnou arytmií je fibrilace síní, kterou je postiženo asi šest milionů Evropanů, přičemž odhadovaná prevalence v celkové populaci činí 1–2 %. Mnoho dalších jedinců v populaci má formu asymptomatickou, nediodagnostikovanou. Arytmie mohou být pro

pacienta benigní, ale obtěžující (např. síňové nebo komorové extrasystoly), ale také jej mohou bezprostředně ohrožovat přímo na životě, jako příčina náhlé srdeční smrti (např. komorová fibrilace), nebo zhoršovat jeho prognózu v delším časovém horizontu formou kardioembolizačních komplikací, nebo srdečního selhání.



http://www.wikiskripta.eu/images/thumb/3/33/Srdce_fibrilace_sini.png/300px-Srdce_fibrilace_sini.png, cit. 9.4. 2017

Etiologie, patogeneze

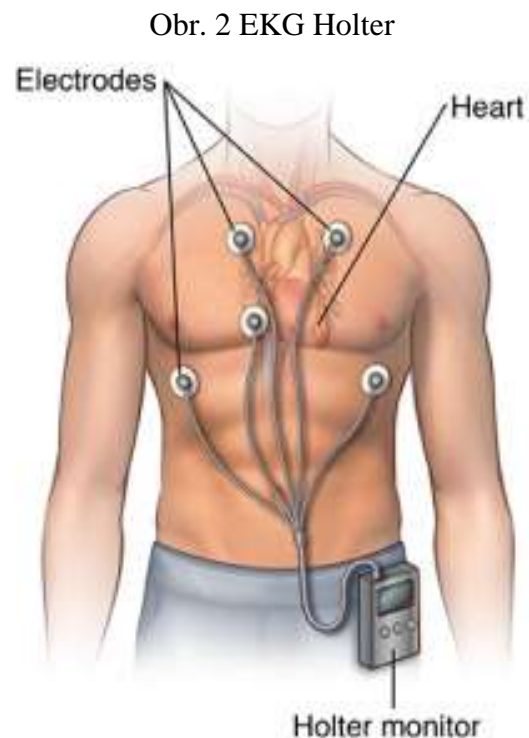
Základní příčiny arytmií jsou poruchy tvorby vzruchu nebo poruchy vedení vzruchu, spouštěná aktivita a různé formy návratných vzruchů. Podstatnou roli ve vzniku a udržování arytmií hrají strukturální nebo funkční odchylky v srdci – tzv. arytmogenní substrát, v kombinaci s vyvolávajícími (např. náhlá změna srdeční frekvence) a modulujícími faktory (např. minerálová dysbalance).

Hlavní příznaky

Arytmie se nemusí projevovat žádnými příznaky a mohou být nalezeny náhodně při pravidelných lékařských prohlídkách. Nejčastějším příznakem bývají palpitace, tedy nepříjemné vnímání srdeční aktivity. Druhým nejčastějším příznakem je syndrom nízkého minutového výdeje, který zahrnuje souhrnně symptomy přechodného orgánového nedokrvení. Nemocní bývají zesláblí, unavení, někdy se vyskytují závratě, stavy na omdlávání, a dokonce přechodné poruchy vědomí. Další nespecifické příznaky mohou být pocity chvění v hrudníku, zrychlená srdeční akce, pomalá srdeční akce, bolest na hrudi, pocity nedostatku dechu a pocení nebo porucha krevního zásobení orgánů.

Vyšetření

Ve vyšetřovacích metodách má dominantní postavení EKG (elektrokardiografické) vyšetření. To můžeme využít v několika modifikacích. K pořízení kvalitního záznamu v nemocničních či ambulantních zařízeních volíme záznam z 12 svodového EKG. V případě záchvatovitých arytmií indikujeme 24 hodinové snímání („holterovské“ monitorování EKG) (Obrázek 2), v případě potřeby dlouhodobějšího záznamu využíváme epizodický záznamník EKG. „Holterovské“ monitorování i epizodický záznamník mohou nemocní používat doma i



<http://www.bradentonheartcenter.com/wp-content/uploads/2014/07/HOLTER-MONITOR-240x300.jpg>, cit. 9.4.2017

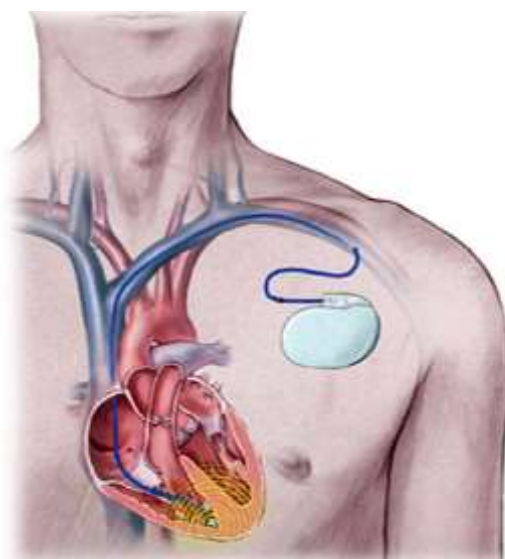
v práci, přičemž vznikne objektivní záznam, bez nutnosti hospitalizace pacienta. Pokud se u pacienta arytmie vyskytují především při námaze, je možné zvolit metodu zátěžové ergometrie (na bicykle nebo běhátku), kdy může být arytmie vyvolána a diagnostikována. Dalšími možnostmi využití EKG je invazivní elektrofyziologické vyšetření, kdy cestou většinou pravé femorální žíly jsou zavedeny diagnostické katetry do pravostranných srdečních oddílů. Katetry poskytují intrakardiální záznam, který může upřesnit nálezy z povrchového 12 svodového EKG. Při této metodě lze navíc provést katérovou ablací, při které vysokofrekvenční proud přímo odstraní vlastní arytmogenní substrát, který vyvolává arytmií.

Léčba

V léčbě arytmií se zaměřujeme na vyvolávající a modulující faktory, případně korekci arytmogenního substrátu. Suplementujeme chybějící minerály, hlavně kalium. Režimovými opatřeními je eliminace vyvolávající příčiny arytmie, pokud ji nemocný zná. Dále se u určitých typů arytmií uplatňují vagové manévry, které ke svému udržení vyžadují vedení přes AV uzel. Jedná se o Valsalvův manévr (zvýšení nitrohruďního tlaku usilovným výdechem proti uzavřené přiklopce hrtanové), masáž karotických sinů nebo ponoření obličeje do studené vody. Užívaná farmakoterapie se nejčastěji klasifikuje podle Vaughana Williamse. Další možností úpravy srdečního rytmu je elektrická kardioverze, kdy běžící arytmie je ukončena výbojem stejnosměrného proudu, což nastoluje podmínky pro obnovení fyziologických center pro tvorbu vzruchu. Tento výkon je

Obr. 3 Schéma umístění kardiostimulátoru

elektivní a provádí se v celkové anestezii. Termínem defibrilace označujeme ukončení arytmie u fibrilace komor během kardiopulmonální resuscitace. Dále využíváme kardiostimulaci, která může být dočasná (u akutních stavů) nebo trvalá (kdy je kardiostimulátor implantován do podkožní kapsy, obvykle pod klíční kostí). Nejčastější indikací ke kardiostimulaci je pomalá srdeční



akce při poruše převodu vzruchu ze srdečních síní na komory. Pro ukončení život ohrožujících

http://img.ceskatelevize.cz/program/porady/10175805663/foto09/211563231050004_cyklus_07.jpg?132386304, cit 9.4.2017

komorových tachyarytmií využíváme implantabilní kardioverter-defibrilátor (ICD). Další využití moderní techniky představují biventrikulární kardiostimulátory, které umožňují synchronizovanou stimulaci pravé i levé komory, indikované v léčbě některých forem srdečního selhání. V neposlední řadě využíváme katetrovou ablací tachyarytmií kdy je cíleně destruován arytmogenní substrát. V současné době narůstá počet radiofrekvenčních ablací fibrilace síní. Své místo si zachovává také chirurgická ablace, která se rutinně používá k léčbě fibrilace síní u pacientů podstupujících kardiochirurgické operace srdečních chlopní a věnčitých tepen.

Komplikace

Určité arytmie mohou mít zvýšené riziko vzniku tvorby krevních sraženin, které mohou vést k embolizacím do různých orgánů. Pokud se srdeční předsíně chvějí (u fibrilace nebo flutteru síní) krev zde stagnuje a může se zde zformovat krevní sraženina, která může vycestovat do cév zásobující například mozek, což vede k blokádě přísunu krve a odumření mozkové tkáně. Další komplikací může být srdeční selhání. To může nastat kvůli neschopnosti srdce v dostatečném množství pumpovat krev do velkého krevního oběhu vlivem dlouhodobé bradykardie nebo tachykardie (jako je fibrilace síní).

Praktické rady pro pacienta

Určité faktory mohou zvyšovat riziko vývoje arytmie. Mezi ně patří onemocnění koronárních tepen, prodělaný infarkt myokardu, jiné onemocnění srdce nebo operace srdce, což zvyšuje riziko výskytu skoro všech typů arytmí. Nepříznivě působí také vysoký krevní tlak, který zvyšuje riziko vývoje onemocnění koronárních tepen a také remodelaci levé komory, což mění způsob, jakým se po srdečním svaly šíří elektrický vzruch. Důležitá je rovněž správná léčba s kompenzací onemocnění štítné žlázy a diabetu mellitu. K arytmím mohou přispívat také nežádoucí účinky léků a potravinových doplňků. Velmi úzký vztah k poruchám srdečního rytmu má rovněž syndrom obstrukční spánkové apnoe, kdy během zástav dechu může docházet k bradykardii, fibrilaci síní nebo i jiným arytmím. Nadměrná konzumace alkoholu může ovlivňovat šíření elektrických vzruchů po srdci a vést k zvýšenému riziku vývoje fibrilace síní. Užívání zakázaných návykových a omamných látek těžce poškozuje srdce a může vést k různým typům arytmí, a dokonce k náhlé srdeční smrti následkem komorové fibrilace. Správná životospráva je mnohdy klíčem k efektivní léčbě arytmí.

Seznam použité literatury

Češka, R. (2015). *Interna* (Vol. 2). Praha, Czech Republic: Triton.

Karel, L., & Žák, A. (2014). *Chorobné znaky a příznaky : diferenciální diagnostika* (Vol. 1). Praha: Grada.

Táborský, M. (2014). *Interní propedeutika* (Vol. 1). Praha: Mladá Fronta.

Čihák, R. (2011). Fibrilace síní. *Doporučené postupy u pacientů s fibrilací síní*.

Heart arrhythmia. (2016, February 23). Retrieved April 5, 2017, from <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/heart-arrhythmia/symptoms-causes/dxc-20188128>

Anonymous. (2016, August 15). Arrhythmia. Retrieved April 5, 2017, from <https://medlineplus.gov/arrhythmia.html>

Anonymous. (2015, August 13). Prevalence and Incidence of Arrhythmias. Retrieved April 5, 2017, from http://www.rightdiagnosis.com/a/arrhythmias/prevalence.htm#prevalence_intro

Seznam obrázků, fotografií, tabulek a grafů

Obr.1 Fibrilace síní

http://www.wikiskripta.eu/images/thumb/3/33/Srdce_fibrilace_sini.png/300px-Srdce_fibrilace_sini.png

Obr.2 EKG holter

<http://www.bradentonheartcenter.com/wp-content/uploads/2014/07/HOLTER-MONITOR-240x300.jpg>

Obr. 3 Schéma umístění kardiostimulátoru

http://img.ceskatelevize.cz/program/porady/10175805663/foto09/211563231050004_cyklu_s_07.jpg?1323863041