

Pacemaker therapia a mentőgyakorlatban

Tury Peregrin dr., Barsi Béla dr. és Dienes Zsolt dr.

Az Adams-Stokes-syndromához, illetve súlyos perctérfogat-csökkenéshez vezető szív ingerképzesi, vezetési zavarok kezelésében jelentős előrehaladás következett be a szív elektromos ingerlésének, a pacemaker (továbbiakban PM) therapiának bevezetésével.

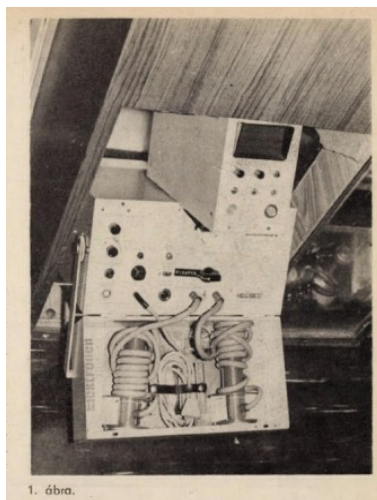
Hazánkban a szívsebészeti decentrumokban nagy számban végzik a pacemaker implantációkat, az egyetemi klinikák, fővárosi és vidéki kórházak egy részében pedig a szív ideiglenes elektromos ingerlését. Több egészségügyi intézetünkben személyi és tárgyi feltételek hiánya miatt azonban még nem biztosítottak e therapiás eljárás feltételei.

Mivel a kellő időben megkezdett PM therapia az esetek többségében életmentő beavatkozást jelent és mivel a betegek megfelelő intézetekbe történő szállítása további idővesztést okozhat, az Országos Mentőszolgálat munkacsoportja kidolgozta a beteg feltalálási helyén alkalmazható ideiglenes szívingerlés módszerét. Közleményünkben az intézetbe történő szállítás előtt, a helyszínen megkezdett ideiglenes PM therapiával szerzett tapasztalatainkról számolunk be.

Módszer

Munkacsoportunk a szív ideiglenes elektromos ingerlésére a Mentőkórház intenzív osztályán kidolgozott és alkalmazott módszert végzi a mentőgyakorlatban.

Az OMSZ kijelölt rohamkocsijai az ideiglenes PM therapiához szükséges eszközökkel: hordozható EKG készülék, elektródák, extern pacemaker, és defibrillátor (1. ábra) fel vannak szerelve. Adottak a kontrollált és asszisztált zárt rendszerű lélegeztetés feltételei is.



1. ábra.

Az ideiglenes PM elektródát a beteg feltalálási helyén, lakásán, közterületen vagy mentőkocsiban a v. subclavián keresztül percutan módszerrel, vagy a vena feltárása után a v. basilican keresztül vezetjük a jobb kamrába. A becsúsztatott elektróda megfelelő

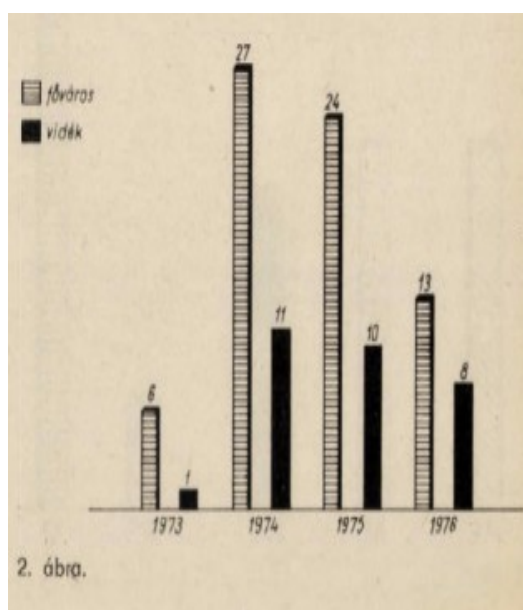
helyzetéről a PM impulzust követő myopotential alakja vagy az endocavitaris EKG görbe formája ad felvilágosítást.

Az elektróda bevezetését követően általában 3-4 percen belül sikerült a szívet ingerelnünk. Egyes esetekben az elektróda rögzítése hosszabb időt is igényelhet.

Helyszíni PM terapiát abban az esetben végeztünk, ha a szív működést csak ennek segítségével lehetett fenntartani, illetve ha enélkül a szállítás a beteg további állapotromlását okozta volna.

Eredmények

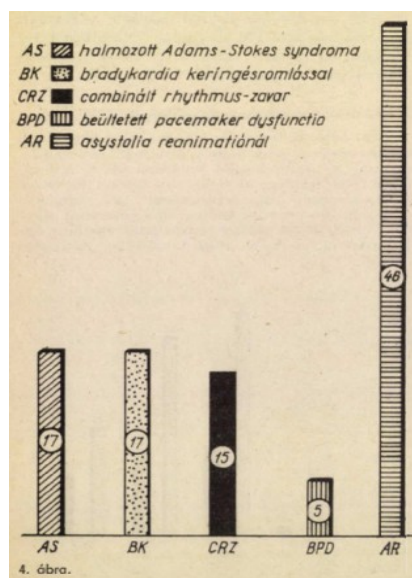
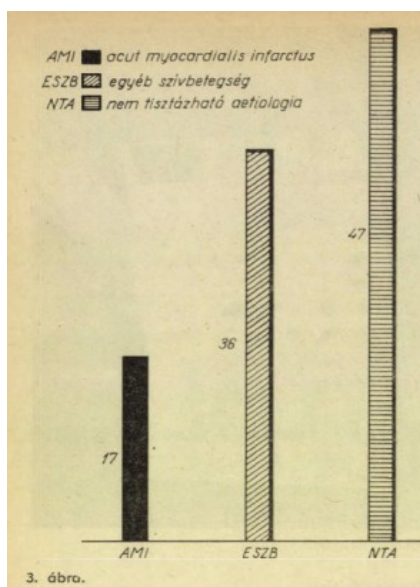
1973 és 1976 között 100 esetben végeztünk ideiglenes PM terapiát. 70 esetben a fővárosban, 30 esetben vidéken (2. ábra). Legfiatalabb betegünk 21, legidősebb 91 éves volt.



Az alábbiakban két esetünket ismertetjük.

1. 67 éves férfibetegnek lakásán halmozott Adam-Stokes-rohamai jelentkeztek. A beteget észlelő körzeti orvos a mentőszolgálat segítségét kérte. A helyszínen EKG segítségével teljes a-v blokkot és 15-40 másodpercenként eszméletvesztéssel járó asystoliát észleltünk. A v. subclavián percutan bevezetett pacemaker elektródával néhány percen belül sikerült a szívet ingerelni. Intézetbe történő szállítás zavartalan volt.
2. 19 éves férfi beteget munkahelyén áramütés érte. Az eszméletlen férfit munkatársai megkísérelték újraéleszteni. A kiérkező rohamkocsi orvosa terminalis légzést és az EKG görbe alapján kamra-fibrillációt észlelt. Eredményes defibrilláció után az EKG fokozatosan szélesedő kamrakomplexust és progresszív bradycardiát mutatott. Gyógyszeres kezelés hatástalan volt. Ideiglenes PM terapiát alkalmaztunk. Az ezt követő 10. percen a sinus rhythmus visszatért. Kórházba szállításakor jó spontán légzése, stabil keringési viszonyai voltak. Eszméletét nem nyerte vissza. Későbbiekben ugyan meghalt, de véleményünk szerint az életben maradásához csak a PM terapia adhatott volna segítséget.

Betegeinknek a helyszíni ideiglenes PM terapia indikációjának ritmuszavar szerinti megoszlását a 3. ábra, az alapbetegség szerinti megoszlását pedig a 4. ábra mutatja.



A helyszínen végzett PM terapiának is megvannak a szövődményei, ezek azonban elenyészőek és lényegében nem különböznek az intézeti körülmények között végzett hasonló beavatkozások szövődményeitől.

Száz betegünk közül az elektróda bevezetésekor 4 esetben észleltünk kamrafibrillációt. A defibrilláció mind a 4 esetben sikeres volt. 73 esetben heterotop kamrai ES-k léptek fel, ezek az elektróda megfelelő helyen történő rögzítése után megszűntek. Labilis elektróda helyzet, illetve elektróda kimozdulás miatt 8 esetben végeztünk elektróda igazítást. Elektróda okozta kamra-perforációt nem észleltünk. Néhány esetben venasectiót követően phlebitis, sebgyenyedés jelentkezett. Hét esetben elektódakábel-törésből adódó érintkezési zavarok miatt elektródát kellett cserélnünk. Ennek megelőzése egyszer használatos elektródák alkalmazásával érhető el.

Egyéb technikai szövődmények megelőzése céljából ügyelni kell arra is, hogy az akkumulátoros pacemakerek kellően fel legyenek töltve, valamint arra, hogy szállítás közben az elektróda a bőrhez és a készülékhez megfelelően legyen rögzítve.

Betegeink közül a mentőtevékenység időszakában 52 halt meg. Közülük 46 betegen reanimatio során végeztünk ideiglenes PM terapiát. Négy esetben súlyos cardiogén shockhoz társult bradycardia, Két esetben pedig acut myocardialis infarctusban észlelt rhythmus-zavar volt a PM therapia javallata.

Megbeszélés

A mentőgyakorlatban szerzett tapasztalataink hívták fel figyelmünket arra, hogy különböző aetiológiájú szív ingerképzési és vezetési zavarokban szenvedő betegek közül, a speciális szakintézetekbe történő szállítás alatt, illetve a megfelelő korszerű elektromos kezelés bevezetése előtt több beteg meghalt, akiknek életét kellő időben megkezdett PM therapia segítségével meg lehetett volna menteni. Munkacsoportunk a Mentőkórház intenzív osztályán szerzett gyakorlat alatt különösen meggyőződött a PM therapia jelentőségéről. Az említett okok miatt dolgoztuk ki a helyszíni elektromos szívingerlés módszerét, melyet 1973 óta sikerrel alkalmazunk. A beteg feltalálási helyén végzett PM terapiával foglalkozó irodalmi közlést nem találtunk.

Magyarországon nincsenek meg minden egészségügyi intézetben a szív ideiglenes elektromos ingerlésének a feltételei és az ezt igénylő betegek megfelelő osztályra szállítása

általában hosszabb időt igényel, ezért úgy érezzük, hogy e területen is komoly feladat hárul az Országos Mentőszolgálatra. Néhány kijelölt rohamkocsi felszerelése és személyzetük felkészültsége lehetővé teszi, hogy (jelen adottságok mellett az esetek egy részében) a beteg feltalálási helyén, lakásán, közterületen vagy a mentőkocsiban megkezdhessük a PM terapiát, melyet tapasztalataink alapján a következő esetekben tartunk indokoltnak a helyszínen elvégezni:

1. gyógyszeres kezelés ellenére ismétlődő Adams-Stokes-rohamokban,
2. szívelégtelenség tüneteit okozó, gyorsan progrediáló bradycardiákban,
3. a beültetett pacemaker készülék kimerülését, illetve egyéb technikai hibáit követő életet veszélyeztető rhythmus-zavarokban.

Kedvezőtlen eredményeink miatt a hypodinamiás asystolia kezelésére az elektromos szívingerlést általában nem alkalmazzuk.

Összefoglalás. A szerzők a beteg feltalálási helyén 100 esetben végzett ideiglenes pacemaker terapiával szerzett tapasztalataikról számolnak be. Ismertetik a mentőgyakorlatban kidolgozott módszereiket, eredményeiket, az eljárás szövődményeit, valamint a helyszíni pacemaker terapia indikációját.