Проф. др Синиша У. Павловић

**Пејсмејкер центар „Проф. др Милан-Бане Ђорђевић”,**

Универзитетски клинички центар Србије

**Пејсмејкер терапија поремећаја срчаног ритма**

Непосредна веза примене модерне технологије у решавању комплексних поремећаја биолошких функција људског тела, од којих су неки и непосредно или дугорочно животно угрожавајући најбоље се препознаје у аритмологији као делу кардиологије. Од пре преко шест деценија примењује се пејсмејкер као механичка замена нарушене ритмичке функције срца, па се овај уређај сматра и првим широко примењеним принципом киборг антропологије.

Прва индикација за примену уградних уређаја је било успорење срчаног ритма или појава пауза у срачном раду, па се ова групација наменских уређаја назива антибрадикардни пејсмејкери. Током деценија, ови уређаји су развијани у аспекту не само спречавања смртног исхода, већ у аспекту побољшања квалитета живота, као и развоја дијагностичких функција, чак и праћења ефеката медикаментозне терапије. Будућност ових уређаја је окренута минијатуризацији или примени усмерених мултипотентних матичних ћелија (stem cells), што не искључује примену сада постојећих модерних пејсмејкера.

Друга група индикација за примену сличног принципа је уградни кардиовертер дефибрилатор који се примењује последњих четрдесетак година и који има функцију да прати срчани рад, те да у случају продуженог трајања животноугрожавајућих поремећаја срчаног ритма интервенише применом струјног удара веће снаге, а по потреби после тог удара ”шока” и стимулацијом срца на еквивалентан начин како би то било у антибрадикардних пејсмејкера. Маневарски простор унапређења ових система је релативно мали, али се развијају системи са електродама за дефибрилацију које не иду венским путем и развијају се прецизнији алгоритми аутоматског препознавања поремећаја срчаног ритма.

Трећа група поремећаја у којој се примењују уградни уређаји се примењује последњих тридесетак година и називају се ресинхронизационим, а индикација за њихову примену је значајна срчана слабост са пратећим блоком леве гране Хис снопа, као манифестацијом поремећаја провођења срчаног импулса на коморском нивоу. И због чињенице да одрђени број пацијената неадекватно и недовољно реагује на ову терапију, због комплексности њене примене због индивидуалне биолошке специфичности, развијају се приступи у смеру миниатуризације, хибридног приступа, али и развојем система за физиолошкију стимулацију срца, приближнију природном начину функционисања срчане ритмичности и провођења импулса.

Примена ових уређаја део је посебне гране аритмологије која се у потпуности ослања на развој и решења у области развоја алгоритама, технолошких побошања материјала, његове биокомпатибилности, минијатуризације, све у циљу још шире и ефикасније примене уређаја у терапији специфичних поремећаја срчаног ритма и проводљивости срчаних импулса и тиме потврђује домете мултидисциплинарности чији је резултат значајно побољшање квалитета живота и продужетак животног века код ове специфичне групације кардиолошких болести.