

Прим. др Душан Миљковић

Дом здравља - Варварин

Удаљена смртност болесника са хроничним комплетним атриовентрикуларним блоком срца са уграђеним и без уграђеног пејсмејкера

Кључне речи:

комплетни атриовентрикуларни блок срца, пејсмејкер терапија, морталитет, преживљавање

Сажетак

Увод. Хронични комплетни АВ блок срца представља тежак поремећај провођења импулса са опасношћу од смртог исхода. Пејсинг треба да прекине симптоме и продужи живот. Једногодишњи морталитет је 35-50% у болесника који нису на пејсингу и 5% са пејсингом.

Циљ рада је био да се испита удаљена смртност болесника са хроничним комплетним АВ блоком срца са/без имплантације пејсмејкера (ПМ).

Метод. Испитивањем је обухваћено 40 болесника са хроничним комплетним АВ блоком, просечне старости $\bar{X}=71,2\pm 10/7$ година, 19 мушкараца ($\bar{X}=70,5\pm 11,8$) и 21 жена ($\bar{X}=72,0\pm 9,2$) ($t=0,44$; $p>0,05$). Примењено је проспективно епидемиолошко испитивање, клинички преглед, стална ЕКГ контрола, лабораторијска, рендгенска и ехокардиографска дијагностика.

Резултати. Просечна дужина праћења свих болесника је $\bar{X}=74,7\pm 96,5$ месеци, болесника без ПМ $\bar{X}=21,5\pm 21,4$ месеци и болесника са ПМ $\bar{X}=109,4\pm 93,9$ месеци. ПМ је уграђен код 24/40 (60%) болесника ($\bar{X}=66,7\pm 10,8$ година), а без ПМ је било 16/40 (40,0%) болесника ($\bar{X}=78,3\pm 5,3$ године) ($t=3,9$; $p<0,01$). Са уграђеним ПМ умрло је 15/24 (62,5%) ($\bar{X}=64,0\pm 12,0$ година) а у животу су 9/24 (37,5%) болесника ($\bar{X}=67,3\pm 9,5$ година) ($t=0,72$; $p>0,05$). Сви болесници са комплетним АВ блоком којима није уграђен ПМ су умрли. У првих 12 месеци умрла су 2/24 (8,3%) болесника са ПМ и 8/16 (50,0%) без ПМ ($\chi^2=12,7$; $p<0,01$). Просечна годишња смртност болесника са ПМ је 6,86%, а без ПМ 55,9%. Једногодишње преживљавање болесника са уграђеним ПМ је 93,1%, трогодишње 79,4% и петогодишње 65,7%. Једногодишње преживљавање болесника са комплетним АВ блоком без ПМ је 44,1%.

Закључак. Имплантација пејсмејкера значајно продужава живот и смањује смртност болесника са хроничним комплетним АВ блоком срца.

Увод

Хронични комплетни атриовентрикуларни блок представља тежак поремећај провођења импулса са опашношћу од смртог исхода. Узрок може бити исхемијска болест срца и акутни инфаркт миокарда, дилатациона миокардиопатија и запаљењска болест миокарда¹. Чест узрок стеченог хроничног атриовентрикуларног блока је склероза леве стране срчаног скелета услед прогресивне фиброзе и калцификације централног фиброзног тела септума, врха мускуларног дела септума, митралног прстена и базе аортног отвора (Лева болест)². Хронични комплетни АВ блок настаје обично и због фиброзе централне гране снопа (Ленегреова болест) често с нормалним коронарним артеријама у старијој популацији³. Учесталост комплетног атриовентрикуларног блока је 0,11-0,22% у укупном броју кардиоваскуларних обољења⁴. Атриовентрикуларни блокови се региструју у 12-15% болесника са акутним инфарктом миокарда са смртошћу која достиже 60-85%⁵. Комплетан атриовентрикуларни блок се јавља у 6-10% болесника са акутним инфарктом миокарда и има високу смртност, 60%, у болесника који нису лечени⁶. Главне клиничке индикације за имплантацију пејсмејкера (ПМ) су синкопе, 45%, и еквиваленти Адамс-Стоковских напада, 40%. Комплетни атриовентрикуларни блок је главна електрокардиографска индикација за уградњу пејсмејера и јавља се у око 60-80% свих уграђених пејсмејера^{7,8}. Пејсинг треба да прекине симптоме и продужи живот болесника. Једногодишњи морталитет је 35-50% у болесника који нису на пејсингу и у 5% болесника са пејсингом³. Удаљени морталитет после имплантације пејсмејера крће се у распону 4,6-14,4%⁴.

Циљ рада

Циљ рада је био да се испита удаљена смртност болесника са хроничним комплетним атриовентрикуларним блоком срца, различите етиологије, са уграђеним и без уграђеног пејсмејера.

Метод

Испитивањем је обухваћено 40 болесника са хроничним атриовентрикуларним блоком трећег степена, просечне старости $\bar{X}=71,2\pm 10,7$ година, 19 мушкараца ($\bar{X}=70,5\pm 11,8$) и 21 жена ($\bar{X}=72,0\pm 9,1$). Није било статистички значајне разлике у старости између мушкараца и жена ($t=0,42$; $p>0,05$). Примењено је проспективно епидемиолошко испитивање, клинички преглед, лабораторијска, рендгенска и ехокардиографска дијагностика.

Просечна дужина праћења свих болесника са комплетним атриовентрикуларним блоком, са и без пејсмејера, износила је $\bar{X}=74,7\pm 86,5$ месеци или 6,2 године.

У статистичкој анализи коришћени су дескриптивни методи, средње вредности, мере варијабилитета и табеларни приказ. Запажене разлике у фреквенцијама пара-

метријских обележја мерене су Студентовим t -тестом, а непараметријских χ^2 тестом.

Резултати

Код 24/40 (60%) болесника са комплетним АВ блоком је уграђен пејсмејер, код 13/24 (54,1%) мушкараца и 11/24 (45,9%) жена, а 16/40 (40,0%) болесника – 6/16 (37,5%) мушкараца и 10/16 (62,5%) жена су били без ПМ, на медикаментној терапији.

Просечна старост болесника којима је уграђен ПМ била је $\bar{X}=66,7\pm 10,8$ година, а болесника без ПМ $\bar{X}=78,3\pm 05,3$ године. Болесници са комплетним АВ блоком којима није уграђен ПМ, из различитих разлога, били су значајно старији од оних са комплетним АВ блоком којима је уграђен ПМ ($t=3,9$; $p<0,01$).

Најчешћа старосна структура праћених болесника са комплетним АВ блоком је 70-79 година, а затим болесника старијих од 80 година. Болесници са уграђеним ПМ најчешће су у добу 70-79 година, а затим 60-69 година (табела 1).

Табела 1. Старосна структура болесника са комплетним атриовентрикуларним блоком срца

Године живота	Са пејсмејером		Без пејсмејера		Укупно	
	Број	%	Број	%	Број	%
< 50	1	4,2	–	–	1	2,5
50-59	6	25,0	–	–	6	15,0
60-69	6	25,0	1	6,3	7	17,5
70-79	9	37,5	6	37,5	15	37,5
> 80	2	8,3	9	56,2	11	27,5
Укупно	24	100,0	16	100,0	40	100,0

Просечна старост болесника са уграђеним ПМ, у бројним испитивањима, слична је старосној структури наших болесника. Тако Јелић⁹, анализирајући 1.431 болесника са уграђеним ПМ, налази просечну старост болесника $\bar{X}=63,4$ године, Собот¹⁰ 104 болесника $\bar{X}=68,2$ године и Топалов¹¹ 26 болесника $\bar{X}=67,5$ године. Од укупно 19 мушкараца са комплетним АВ блоком, код 13/19 (68,4%) је уграђен ПМ, а од 21 жене код 11/21 (52,4%). Нема статистички значајне разлике између мушкараца и жена у учесталости уградње ПМ после хроничног комплетног АВ блока ($\chi^2=1,1$; $r>0,05$).

Просечна старост мушкараца са уграђеним ПМ била је $\bar{X}=65,0\pm 10,8$ година, а жена $\bar{X}=69,0\pm 10,9$ година ($t=0,86$; $p>0,05$). Просечна старост мушкараца којима није уграђен ПМ била је $\bar{X}=82,2\pm 3,4$ године, а жена $\bar{X}=75,4\pm 4,6$ година ($t=2,9$; $p<0,05$). Са уграђеним ПМ умрло је 15/24 (62,5%) болесника у току праћења, а у животу је 9/24 (37,5%). Просечна старост болесника којима је уграђен ПМ, живих, била је $\bar{X}=64,0\pm 12,0$ година, а умрлих $\bar{X}=67,3\pm 9,5$ година. Није било статистички значајне разлике у старости између умрлих и живих болесника са уграђеним ПМ ($t=0,72$; $p>0,05$).

Сви болесници са комплетним АВ блоком којима није уграђен ПМ и који су били само на медикаментној терапији, током праћења су умрли (табела 2).

Табела 2. Смртност болесника са комплетним атриовентрикуларним блоком срца са и без уграђеног пејсмејкера

Болесници	Умрли		Живи		Укупно	
	Број	%	Број	%	Број	%
Болесници са пејсмејкером	15	62,5	9	37,5	24	100,0
Болесници без пејсмејкера	16	100,0	0	0,0	16	100,0
Укупно	31	77,5	9	22,5	40	100,0

Са уграђеним ПМ било је укупно 13 мушкараца, од којих је 10/13 (76,9%) умрло и 11 жена од којих су 5/11 (45,5%) умрле (табела 3).

Табела 3. Смртност болесника са комплетним атриовентрикуларним блоком срца и уграђеним пејсмејкером

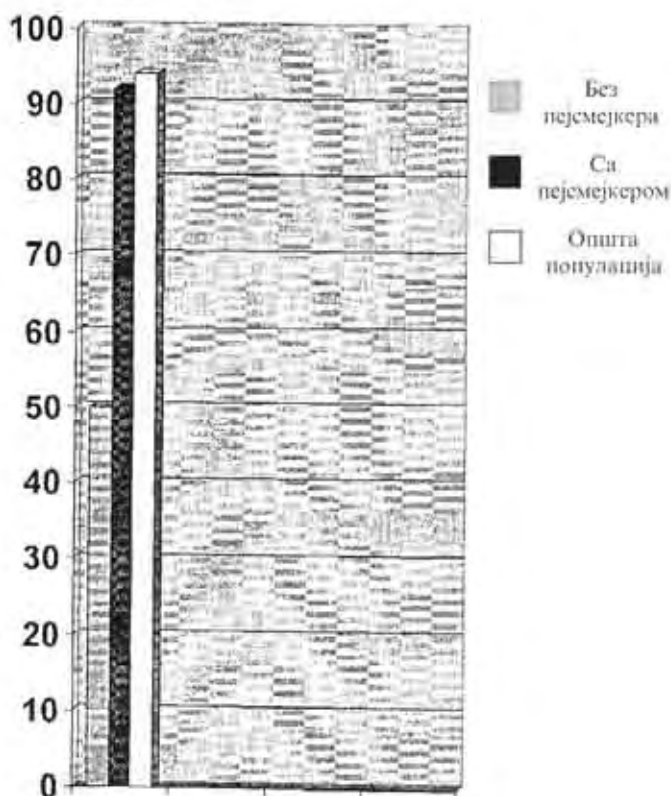
Болесници са пејсмејкером	Умрли		Живи		Укупно	
	Број	%	Број	%	Број	%
Мушкарци	10	76,9	3	23,1	13	100,0
Жене	5	45,6	6	54,4	11	100,0
Укупно	15	62,5	9	37,5	24	100,0

$$\chi^2 = 2,9; p > 0,05$$

Нема статистички значајне разлике у смртности између мушкараца и жена са уграђеним ПМ ($\chi^2=2,9$; $p>0,05$). Наши резултати су показали да је смртност мушкараца са ПМ већа од смртности жена, али да статистички није значајно. Алперт¹² и Бреџел¹³ не налазе разлику у преживљавању болесника различитих полова истог доба, а Јелић¹⁴² и Топалов¹³ запажају значајно веће преживљавање жена. Слабије преживљавање мушкараца објашњава се већом инциденцијом коронарне болести, хипертензије и срчане инсуфицијенције као фактора ризика. Просечна дужина праћења индиректно и дужина преживљавања болесника са уграђеним ПМ износи $X=109,4\pm 93,9$ месеци (9,1 година) од уградње ПМ, а за болеснике без ПМ $X=21,5\pm 21,4$ месеца (1,8 година), што је статистички значајна разлика ($t=3,6$; $p<0,01$) и указује да болесници са уграђеним ПМ значајно дуже живе од болесника са комплетним АВ блоком којима није уграђен ПМ. Ако посматрамо само оне болеснике који су умрли са уграђеним ПМ, просечна дужина њиховог преживљавања, од уградње ПМ до смрти, била је $X=89,8\pm 58,3$ месеца. Значајно је дуже преживљавање болесника од уградње ПМ до смрти у односу на дужину преживљавања болесника без ПМ до смрти ($X=21,5\pm 21,4$ месеца) ($t=42,0$; $p<0,01$). Просечна годишња смртност болесника са уграђеним ПМ износила је $X=6,86\%$, а болесника без ПМ $X=55,9\%$ и 8 пута је мања.

Једногодишње преживљавање болесника са имплантираним ПМ је 93,1%, двогодишње 86,3%, трогодишње 79,4%, четворогодишње 72,6% и петогодишње 65,7%. Једногодишње преживљавање болесника са комплетним АВ блоком без ПМ је 44,1%. Треба истаћи да је преживљавање болесника на медикаментној терапији значајно мање у односу на болеснике са имплантираним ПМ, али су они и значајно старији, што додатно негативно утиче на њихово преживљавање.

Статистички је значајно већа смртност болесника без ПМ у току прве године, у односу на болеснике са уграђеним ПМ ($\chi^2=19,4$; $p<0,01$). У првој години после уградње ПМ умрла су 2/24 (8,3%) болесника, што је била највећа смртност у односу на касније године праћења и потврђује налазе других испитивања о већој смртности у првој години после уградње ПМ у односу на каснији период (графикон 1).



Графикон 1. Преживљавање болесника са комплетним АВ блоком са и без пејсмејкера у првој години

У првој години после дијагностиковања комплетног АВ блока у болесника којима није уграђен ПМ, умрло је 8/16 (50,0%), што је статистички значајно већа смртност у односу на болеснике са ПМ у првих 12 месеци ($\chi^2=12,7$; $p<0,01$). Укупни годишњи морталитет за болеснике са/без ПМ износио 25% и за 4 пута је већи од општег морталитета, сличне старосне популације у Србији, која је око 6,2%, док је смртност болесника са уграђеним ПМ била нешто већа од опште смртности у Србији популаци-

је истог доба и већа од смртности од кардиоваскуларних болести у популацији изнад 65 година, која је износила 4,4-4,8%. Општа смртност локалног становништва 65-70 година је 5,9-6,3% и нешто је нижа од смртности болесника са уграђеним ПМ. Најчешћи узрок смрти наших болесника са комплетним АВ блоком са/без ПМ је терминална срчана инсуфицијенција, а затим изненадна срчана смрт и цереброваскуларни инсулт (табела 4).

Табела 4. Узроци смрти болесника са комплетним АВ блоком са и без пејсмејкера

Узроци смрти	Болесници са пејсмејкером		Болесници без пејсмејкера		Укупно	
	Број	%	Број	%	Број	%
Терминална срчана инсуфицијенција	6	25,0	9	56,3	15	37,5
Изненадна срчана смрт	4	16,6	4	25,0	8	20,0
Цереброваскуларни инсулт	4	16,6	3	18,7	7	17,5
Компликације дијабетес мелитуса	1	4,1	–	–	1	2,5
Укупно умрлих	15	62,5	16	100,0	31	77,5
Укупно болесника са и без пејсмејкера	24	100,0	16	100,0	40	100,0

Срчану инсуфицијенцију је имало 16/40 (40,0%) болесника – 7 са ПМ и 9 без ПМ. Од 24 болесника са ПМ, 7/24 (29,2%) је са срчаном инсуфицијенцијом, а од 16 болесника без ПМ – 9/16 (56,2%) ($\chi^2=3,0$; $p>0,05$). Међутим, срчана инсуфицијенција је као узрок смрти зналајно више заступљена у болесника без ПМ у односу на болеснике са ПМ ($\chi^2=0,04$; $p<0,05$). Од 7 болесника са ПМ и срчаном инсуфицијенцијом умрло је 6/7 (85,7%), а од 17 са ПМ без срчане инсуфицијенције умрло је 9/17 (52,9%). Значајно је већа смртност болесника са ПМ и срчаном инсуфицијенцијом у односу на болеснике са ПМ без срчане инсуфицијенције ($\chi^2=15,9$; $p<0,01$), што указује да је срчана инсуфицијенција значајан фактор повећане смртности ових болесника.

Од 16 болесника са срчаном инсуфицијенцијом са/без ПМ умрло је 15/16 (93,7%), а од 24 болесника без срчане инсуфицијенције 16/24 (66,6%). Статистички је значајно више умрло болесника са срчаном инсуфицијенцијом у односу на болеснике без срчане инсуфицијенције ($\chi^2=8,5$; $p<0,01$). Срчана инсуфицијенција је значајан фактор ризика повећане смртности болесника са комплетним АВ блоком са/без ПМ, што потврђује и годишње преживљавање болесника са ПМ и срчаном инсуфицијенцијом од 75% у односу на годишње преживљавање болесника са ПМ без срчане инсуфицијенције (88,9%).

Цереброваскуларни инсулт (ЦВИ) је доживело 8/40 (20%) болесника са комплетним АВ блоком са и без ПМ, од којих је 7/8 (87,5%) умрло. Без ЦВИ су била 32 болесника, од којих су умрла 24 (75,0%). Нема значајне разлике у смртности болесника са ЦВИ са и без ПМ у односу на болеснике без ЦВИ, што указује да ЦВИ није фактор ризика повећане смртности болесника са комплетним АВ блоком ($\chi^2=0,83$; $p>0,05$). Међутим, просечна годишња учесталост ЦВИ у болесника без ПМ је 10,4%, а у болесника са ПМ 2,2%, што указује да имплантација ПМ смањује ризик настанка ЦВИ у болесника са комплетним АВ блоком. Такође, нема значајне разлике у смртности од ЦВИ ($\chi^2=0,14$; $p>0,05$) и изненадне срчане смрти ($\chi^2=0,4$; $p>0,05$) између болесника са и без ПМ. Давидсон²⁹ није нашао разлику у преживљавању болесника са ЦВИ носилаца ПМ у односу на болеснике са ЦВИ у општој популацији и сматра да имплантација ПМ не повећава ризик од настанка можданог удара. Етиолошки је хроничан комплетни АВ блок био најчешће последица исхемијске болести срца у 22/40 (55%) болесника, што је у сагласности са налазима других испитивања да су стечени поремећаји АВ провођења најчешће последица атеросклеротичне болести коронарних артерија¹⁵ (табела 5).

Табела 5. Етиологија комплетног атриовентрикуларног блока

Болести	Са пејсмејкером		Без пејсмејкера		Укупно	
	Број	%	Број	%	Број	%
Хронична исхемијска болест срца	11	45,8	11	68,7	22	55,0
Хипертензивна болест срца	5	20,8	3	18,7	8	20,0
Фиброзно-дегенеративна болест проводног система	8	33,4	1	6,3	9	22,5
Саркоидоза	–	–	1	6,3	1	2,5
Укупно	24	100,0	16	100,0	40	100,0

Шобот¹⁰ налази да је најчешћи узрок поремећаја провођења код кога је морала да се примени стална електростимулација, била исхемијска кардиомиопатија у 88% болесника и у 12% болесника после акутног инфаркта миокарда.

Еволуција различитих облика интравентрикуларних блокова (блок леве и десне гране, предњи леви хемиблок, бифасцикуларни и трифасцикуларни блок) у комплетни АВ блок, нађена је код 14/40 (35%) болесника, код 6/24 (25%) са ПМ и код 8/40 (35%) болесника без ПМ ($\chi^2=2,7$; $p>0,05$). Симптоматска прогресија АВ блока која се развија код болесника са бифасцикуларним и трифасцикуларним блоком, удружена је с високим степеном морталитета и високом инциденцијом напрасне смрти. Инциденција прогресије до АВ блока трећег степена је мала, чак и код болесника са продуженим HV интервалом.

Смрт је честа, али не као појава напрасне смрти или смрти као последице комплетног АВ блока, колико од пратећих обољења срца и неаритмијских узрока¹⁶.

Синкопа је регистрована код 14/40 (35,0%) болесника, код 12/24 (50,0%) са ПМ и код 2/16 (12,5%) без ПМ. Значајно је више болесника са синкопом којима је уграђен ПМ у односу на болеснике са синкопом без ПМ ($\chi^2 = 9,6$; $p < 0,01$).

Дискусија

Морталитет болесника са имплантираним пејсмејкером знатно је мањи од mortalитета болесника са брадиаритмијама лечених медикаментно¹⁷. Пре увођења сталног пејсмејкера као начина лечења, умирало је приближно 50% болесника са комплетним АВ блоком у току прве године од настанка блока. Електрична стимулација срца је знатно побољшала прогнозу ових болесника, мада они и даље умиру од срчане инсуфицијенције, инфаркта миокарда, апopleксије или умиру изненада¹⁸. Трајни пејсинг, просечно, продужава преживљавање за пет пута у односу на конзервативно третиране болеснике. Болесници са хроничним комплетним АВ блоком срца, после имплантације ПМ живе, просечно, према великим статистичким студијама, једнако дуго као и контролна група исте старости без блока¹⁹.

Студије које су указале на боље преживљавање болесника код којих је ПМ уграђен у позним годинама живота, осмој и деветој деценији, указале су на оправданост уградње ПМ код старих људи, што су показали и наши резултати и потврдили лошу прогнозу болесника са комплетним АВ блоком медикаментно лечених и без уградње ПМ. Висока смртност ових болесника, која се у току прве године кретала у приближно 55% случајева, у потпуности оправдава хитну уградњу ПМ, посебно у старијих болесника у седмој, осмој и деветој деценији живота. Уградња ПМ у ових особа вишеструко смањује mortalитет у односу на болеснике са комплетним АВ блоком без ПМ, тако да се та смртност своди на ниво смртности у општој популацији истог доба¹⁷. Резултати су показали да болесници са имплантираним ПМ имају осам пута мању смртност од болесника без ПМ у првој години после имплантације.

АВ блок трећег степена је најчешће у вези с дегенеративним процесом у миокарду или исхемијској болести срца. И наше испитивње је показало да је најчешћа етиологија комплетног АВ блока хронична исхемијска болест срца и фиброзно-дегенеративна болест проводног система. Јелић⁹ налази да је коронарна болест на првом месту као етиолошки фактор брадиаритмија, а да је коронарна болест најчешћи узрок болести проводног система наводе и Хартел (Hartel)³⁰ и Шо (Shaw)³¹. Према истраживању Лукомског³² узрок комплетног АВ блока у 65% случајева је била атеросклеротична кардиосклероза. Неколико нерандомизованих студија је јасно показало да стални имплантирани ПМ продужава преживљавање болесника са комплетним АВ блоком, посебно уколико постоје син-

копе^{30,37}. Примена ПМ у комплетном АВ блоку доводи до драматичног побољшања срчане инсуфицијенције, уклањања церебралних симптома, синкопе и продужења живота⁶.

Болесници са АВ блоком који је праћен симптомима, преживљавају прву годину само у 50% ако се третирају медикаментно, а у 85% ако се лече уградњом ПМ. Ако је реч о болесницима са имплантираним ПМ због идиопатског блока, односно ако су у питању болесници код којих осим поремећаја проводљивости не постоји и неко друго пратеће обољење срца, преживљавање је исто као и у осталој популацији истих година⁷. Штраус²¹ је анализирајући преживљавање болесника старијих од 80 година са ПМ, установио петогодишње преживљавање у 45%. *Amicam*²² је пратио преживљавање болесника између 70 и 85 година и констатовао једногодишње преживљавање у 90%, трогодишње у 74% и петогодишње у 58% случајева. Преживљавање наших болесника са уграђеним ПМ је боље: једногодишње 93,1%, трогодишње 79,4% и петогодишње 65,7%, али је и просечна старост болесника нешто мања.

Стојанов²³ је анализирајући преживљавање болесника у деветој деценији живота, показао једногодишње преживљавање у 60,7% и двогодишње у 41,8%. Ово преживљавање је знатно боље од преживљавања болесника са АВ блоком лечених медикаментно, које за годину дана износи 50%, а за две године 25%. Ови резултати преживљавања су указали на оправданост уградње ПМ болесницима старијим од 80 година.

Јелић^{14,17} је анализирао преживљавање групе од 1.431 болесника различитог доба – испод 50 година, 51-70, 71-80 и преко 80 година, у интервалима праћења од 12, 36, 60, 120 и 180 месеци. Кумулативно преживљавање, добијено *Kaplan-Meier* методом, за целу групу је било по интервалима праћења: 12 месеци – 97,2%, 36 месеци – 91,3%, 60 месеци – 84,2%, 120 месеци – 80,5%, 180 месеци – 79,8%.

Кумулативно преживљавање по старосним групама је било за групу од 51-70 година 85,2%, за групу од 71-80 година 68,0% и за групу преко 81 године 57,8%. Постојала је статистички значајна разлика у кумулативном преживљавању (*Breslow* и *Mantel-Cox* између 4 старосне групе). Уколико је старост при имплантацији ПМ била виша, утолико је преживљавање било краће. Разлика у преживљавању између различитих старосних група се повећавала са повећањем дужине праћења. Преживљавање се прогресивно смањивало са годинама старости, или поређењем преживљавања болесника са ПМ са општом популацијом доба преко 70 година, пронађена је мања стопа mortalитета код болесника са ПМ у односу на општу популацију истог доба и пола. Ова истраживања су указала да је старосно доба важан фактор у преживљавању, као и да имплантација ПМ знатно продужава живот, нарочито у старијој популацији, изнад 70 година.

Смртност наших болесника са ПМ не одступа значајније од опште смртности у популацији истог старосног доба у Србији и нешто је већа од смртности од кардиоваскуларних болести у популацији изнад 65 година.

Топалов¹¹ и сар. су приказали 26 болесника који су чекали на уградњу ПМ 3-6 месеци, 10 мушкараца (X=65,2 год.) и 16 жена (X=67,6 год.), од којих је АВ блок високог степена имало 10 болесника. У периоду чекања умрла су 4/26 (15,4%) болесника. Умрли болесници су били старији (X=79,7 год.) у односу на групу која је дочекала уградњу ПМ (X=67,5 година). Смртност је била већа у групи мушкараца (30,0: 6,2%), а највећа у групи са комплетним АВ блоком (20%), што би на годишњем нивоу била смртност од око 50%, што је у сагласности са нашим налазима и налазима других студија које потврђују високу смртност болесника са комплетним АВ блоком.

Знатно нижу стопу смртности региструју Јелић²⁴ и сар., који код 139 болесника са комплетним АВ блоком, просечне старости X=68,2 године, 57,8% мушкараца и 42,2% жена, налазе смртност од 17/139 (12,2%) за просечно време чекања на примоплантацију ПМ од 41 месеца (1-66 месеци) или 3,4 године, односно 3,6% годишње. Ипак, компарабилност ових резултата треба узети с резервом, јер за 37,2% болесника нису добијени подаци, што доводи у сумњу поузданост овако ниске смртности у болесника са хроничним комплетним АВ блоком, која знатно одступа од наших резултата и резултата других студија.

Милановић²⁵ и сар. у проспективном испитивању групе болесника са прележаним инфарктом миокарда и комплетним АВ блоком, налазе рани морталитет у 42,3% а касни у 69,2%, док је у болесника са инфарктом миокарда без поремећаја ритма и спровођења рани морталитет био 6,1% а касни 33,2%, што потврђује лошију прогнозу болесника са инфарктом миокарда компликованим АВ блоком трећег степена. Дугорочна прогноза болесника након инфаркта миокарда који су имали АВ блок је, пре свега, у вези са екстензивношћу оштећења миокарда и карактером интравентрикуларних поремећаја спровођења, а не толико самим АВ блоком²⁶.

Јелић²⁷ налази значајно мању смртност код 7/148 (4,7%) болесника (X=67,2+13,4 год.) са уграђеним ПМ, који су претходно имали АВ блок другог степена (*Mobitz II*) и комплетни АВ блок, праћених 2 године, што представља 2,36% годишње и значајно је нижа смртност од смртности наших болесника, а што објашњавамо другачијом структуром поремећаја спровођења у овој групи болесника.

Неке студије су показале да је морталитет већи у првој години електростимулације него касније, што су наши резултати потврдили, а да је најзначајнији фактор који је утицао на прогнозу био преболели инфаркт миокарда. У каснијем периоду праћења ових болесника дошло је до изненадне смрти у 25% болесника⁶.

Брадиаритмије чине 20% документованих изненадних срчаних смрти. Стални ПМ доводи до значајног побољшања квалитета живота, мада је његов утицај на смањење изненадне срчане смрти дискутабилан²⁰. Наше испитивање је показало мању учесталост изненадне срчане смрти у болесника са ПМ (16,6%) у односу на болеснике без ПМ (25,0%) и мада то статистички није значајно, указује на повољне ефекте пејсмејкер терапије у сма-

њењу и превенцији изненадне срчане смрти. Ако се узме у обзир природан ток код пацијената са ПМ, процењује се да 12-31% ових пацијената умре исочекиваном и напразном смрћу месецима или годинама после имплантације. Zehender и сар.²⁰ су објавили инциденцију од 23% изненадних срчаних смрти код пацијената са ПМ. Стопа изненадне срчане смрти је била троструко виша у првој години после имплантације него у наредним годинама. Исти аутори су указали да би поремећаји сензора или асинхроно провођење могли да буду одговори за малигне вентрикуларне аритмије. Аритмичка активност комора се јавља у 25% случајева АВ блока трећег степена са проширеним QRS комплексом³.

Главни фактор преживљавања наших болесника са ПМ је присуство срчане инсуфицијенције. Годишње преживљавање је за болеснике са ПМ и срчаном инсуфицијенцијом 75% а у болесника са ПМ без срчане инсуфицијенције 89%. Ово је у сагласности са студијом анализе узрока смрти 287 болесника са ПМ (X=63,4 год.) за просечан период праћења од 78,1 месеци или 6,5 година, где је срчана инсуфицијенција на првом месту укупне смртности са 31%, акутни инфаркт миокарда са 15,3%, апopleксија мозга 13,9% и малигна обољења 8,4%.

Морталитет наших болесника са уграђеним ПМ је 6,86% годишње и нешто је већи од општег морталитета у Србији за популацију старију од 65 година (6,18%). Стопа морталитета популације локалног становништва старости 65-70 година била је 5,9-6,3% и нешто је нижа од смртности наших болесника са ПМ. Стопа морталитета наших болесника са ПМ била је знатно виша од налаза Гинкса и сар.²⁸ који су регистровали стопу морталитета болесника са ПМ, у поређењу са стопом морталитета укупне популације у односу 1,7: 1. Раније је запажено да поређењем годишњег морталитета болесника са ПМ са годишњим морталитетом опште популације наше земље одговарајућег пола и старости, мушкарци са ПМ старији од 70 година имају статистички значајно нижу годишњу стопу морталитета од мушкараца истог доба опште популације. Сличан, али не тако убедљив налаз, добијен је и код жена. Ови налази нижег морталитета старијих болесника са ПМ у односу на општу популацију, чине оправданим примену ПМ терапије код старијих болесника са брадиаритмијом. Постоје и публиковане серије код којих преживљавање болесника са ПМ није било веће у односу на адекватну општу популацију, али није било ни лошије¹⁷.

Закључак

Укупна смртност болесника са комплетним АВ блоком и имплантираним пејсмејкером, у току просечног праћења од 9,1 године, износила је 62,5%. Укупна смртност болесника са комплетним АВ блоком, без уграђеног пејсмејкера, у току просечног праћења од 1,8 година, износила је 100%.

Просечна годишња смртност болесника са комплетним АВ блоком срца и уграђеним пејсмејкером је 6,86%,

а са комплетним АВ блоком без уграђеног пејсмејкера 55,9%. Просечно једногодишње преживљавање болесника са имплантираним пејсмејкером је 93,1%, трогодишње 79,4% и петогодишње 65,7%. Просечно једногодишње преживљавање болесника са комплетним АВ блоком без уграђеног пејсмејкера је 44,1%.

Смртност болесника у првој години после уградње пејсмејкера је 8,3%, а болесника без пејсмејкера, на медикаментној терапији, 50% ($\chi^2=12,7$; $p<0,01$).

Имплантација сталног пејсмејкера значајно продужава живот и смањује смртност болесника са хроничним комплетним атриовентрикуларним блоком. Срчана инсуфицијенција је главни фактор повећане смртности болесника са комплетним атриовентрикуларним блоком срца са/без уграђеног пејсмејкера.

Prim. dr Dusan Miljkovic

Health Centre Varvarin

Long-term mortality in the patients with chronic complete atrioventricular block with and without permanent implantation pacemaker

Key words:

complete heart block,
pacemaker therapy,
mortality,
survival

Abstract

Introduction. Complete heart block is serious disturbance conduction system of the heart. Disorders of atrioventricular conductivity are most due to ischemic heart disease with atherosclerotic cardiosclerosis, acute myocardial infarction, myocarditis of various aetiology, dilated cardiomyopathy, Lenegre's and Lev's diseases. Complete heart block has slow and unstable ventricular depolarisation, associated with severe haemodynamic effects and needs pacing therapy.

Aim of this study was to investigate long-term mortality patients with chronic complete atrioventricular block with and without pacemaker implantation.

Method. The investigation included 40 patients with chronic complete atrioventricular block mean age $\bar{X}=71,2\pm 10,7$ years, 19 men ($\bar{X}=70,5\pm 11,8$ years) and 21 women ($\bar{X}=72,0\pm 9,2$ years) ($t=0,42$; $p>0,05$). The prospective epidemiological research has been applied, clinical check up, steady control of EKG, laboratory and echocardiographic diagnostic procedures and control has been performed.

Results. The examined patients were followed with the average time of following $\bar{X}=74,7\pm 86,5$ months, patients without pacemaker implantation $\bar{X}=21,5\pm 21,4$ months and patients with pacemaker implantation $\bar{X}=109,4\pm 93,9$ months. Permanent cardiac pacemaker implantation was at 24/40 (60%) patients ($\bar{X}=66,7\pm 10,8$ years), without pacemaker implantation was at 16/40 (40,0%) patients ($\bar{X}=78,3\pm 5,3$ years) ($t=3,9$; $p<0,01$). With pacemaker implantation had died 15/24 (62,5%) patients ($\bar{X}=67,3\pm 9,5$ years) and live 9/25 (37,5%) ($\bar{X}=64,0\pm 12,0$ years) ($t=0,72$; $p>0,05$). Average annual mortality patients with pacemaker implantation is 6,86% and without pacemaker 55,9%. In first 12 months was died 2/24 (8,3%) patients with pacemaker implantation and 8/16 (50,0%) without pacemaker ($\chi^2=12,7$; $p<0,01$). One year old survival patients with pacemaker implantation is 93,1%, lasting three years old survival 79,4% and lasting five years old survival 65,7%.

Conclusion. The results of the present study suggest that pacemaker implantation significantly to continue life and decrease mortality of patients with chronic complete heart block. Analysis identified congestive heart failure as risk factor for mortality.

Литература

1. Нагулџић С. *Кардиологија*. Завод за уџбенике, Београд, 1991.
2. Јелџић В. *Индикације за брзину електростимулацију срца*. У: Ђорђевић М. Савремена пејсмејкер терапија. Медицинска књига, Београд-Загреб, 1988;130-135.
3. Swanton RH. *Кардиологија*. Савремена администрација, Београд, 1990.
4. Амосов МН, Бендет А. *Терапевтичке аспекти кардиохирургије*. Здравља, Киев, 1990.
5. Андрић АН, Пишкур КК. *Аритмије срца*. Знатије, Рига, 1985.
6. Sokolow M, Mellroy V. *Клиничка кардиологија*. Савремена администрација, Београд, 1989.
7. Ђорђевић М, Стојанов П, Велимировић Д, Савић Д, Костић Д. *Дугогодишње искуство са епикардијалним spectraflex „sinus” електродом*. Српски архив, 1988;116:1029-1039.
8. Ђорђевић М. *Контраиндикације болесника са узбуђеним пејсмејкером*. Српски архив, 1988; 116: 1119-1128.
9. Јелџић В. *Анализа преживљавања пејсмејкер ариџијација*. У: Одабрана поглавља о пејсмејкер терапији – selected papers in cardiac pacing. Наука, Београд, 1996.
10. Шобот М, Грдић А, Матић Д, Матић М. *Индикације и клинички резултати привремене и сталне електростимулације срца у хроничким кардиолошким обољењима клиничког центри у Београду*. III конгрес кардиолога Србије, Кардиологија, Београд, 2000;77.
11. Топаљов В, Чанковић З, Водопivec З, Ковачевић В. *Електростимулација – одложено имплантирање*. III конгрес кардиолога Србије. Кардиологија, Београд, 2000;78.
12. Alpert MA, Katti SK. *Natural history of high-grade atrioventricular block following permanent pacemaker implantation*. J Chron Dis, 1982; 91(4):341-349.
13. Breceq A, Kosin M. *Survival of patients with implanted pacemaker in comparison with conservative treatment and healthy population*. Acta Clin Jugosl, 1997; Supl 2:993-996.
14. Јелџић В. *Преживљавање болесника са узбуђеним пејсмејкером*. Магистарски рад, Медицински факултет, Београд, 1990.
15. Врпеца С, Матић М. *Поремећаји ритма срца*. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1999.
16. Павловић С, Велимировић Д. *Индикације за уграђивање брзих система пејсмејкера*. Српски архив, 2000;128:291-298.
17. Велимировић Д. *Значај пејсмејкер терапије у прогнози болесника са брадиаритмијама*. У: Недельковић С, Кањух В, Вукотић М. Кардиологија. Завод за издавачку делатност, Београд, 1994;589-597.
18. Ламбић И. *Одабрана поглавља из срчаних аритмија*. 12. лек, Љубљана, 1979.
19. Поповић М. *Електростимулационо лечење*. У: Лечење болести срца, Сјетност, Сарајево, 1987;179-181.
20. Препоруке Европског удружења кардиолога. *Испитивања срца и срца. Поремећаји синусног чвора и атриовентрикуларни поремећаји*. Београд, 2003, 41-43.
21. Straus H, Rigger T, Saeff A, Giardina FG. *Electrophysiologic evaluation of sinus node function patients with sinus node dysfunction*. Circulation, 1976;53(5):736-776.
22. Amicam S, Lemer J, Roguin N, Peleg H, Riss E. *Long-term survival of elderly patients after pacemaker implantation*. Am Heart J, 1976; 91(4): 445-449.
23. Стојанов П, Ђорђевић М, Велимировић Д. *et al. Оправданост уграђивања пејсмејкера болесницима са аритмијама од 80 година*. Медицинска истраживања, 1984;17(1-2):61-63.
24. Јелџић В, Савић Д, Милановић Г. *et al. Преживљавање болесника са дислокацијама за уграђивање пејсмејкера*. XIII конгрес кардиолога Југославије, Кардиологија, 2001;113.
25. Милановић Д, Јевтовић Р, Милошевић С, Пекмезовић З, Симић Д. *Морталитет код ариџијација са поремећајима ритма и спровођења насталим после првог акутног инфаркта миокарда – десетогодишње преживљавање*. IV конгрес кардиолога Србије и Црне Горе, Кардиологија, 2002;20.
26. Тавчиновић Д, Ђесић З, Дамјановић М, Јовелић А. *Дијагностика и лечење малих коронарних синдрома и спровођења у акутном коронарном синдрому*. Акутни коронарни синдроми, Београд, 2003, 27(2): 247-257.
27. Јелџић В. *Прогноза болесника са обољењем синусног чвора и узбуђеним пејсмејкером*. У: Ђорђевић М. Савремена пејсмејкер терапија. Медицинска књига Београд-Загреб, 1988; 136-140.
28. Ginks W, Leatham A, Siddons H. *Prognosis of patients paced for chronic atrioventricular block*. Br Heart J, 1979;41:633.
29. Davidson D. *et al. Effects of long term survival, congestive heart failure and subsequent myocardial infarction and stroke*. Ann Intern Med, 1972, 77:345-351.
30. Hartel G, Talvenasari T. *Treatment of sinoatrial syndrome with permanent cardiac pacing in 90 patients*. Acta Med, 1975, 198:341-347.
31. Shaw D, Kewick CA. *Potential candidates for pacemaker*. Br Heart J, 1978, 40:99-105.
32. Дехтјар Г. *Електрокардиографска дијагностика*. „Медицина”, Москва, 1972.