



Болница
ЛОЗЕНЕЦ



LOZENETZ
Hospital

Софийски Университет „Св. Климент Охридски“

**Клиника по Кардиология
Университетска болница „Лозенец“
София**

Д-р Борис Стефанов Славчев

АВТОРЕФЕРАТ

**Внезапна сърдечна смърт:
епидемиология и клинично-
морфологична характеристика**

**Научен ръководител:
Проф. Теменуга Донова, дмн**

Докторска програма „Кардиология“

София, 2018

Дисертационният труд е написан на 112 стандартни печатни страници, онагледен със 77 таблици и 14 фигури. Библиографията съдържа 153 заглавия, от които 14 на кирилица и 139 на латиница.

Номерата на фигурите и таблиците в дисертационния труд не отговарят на тези в автореферата.

Дисертационният труд е обсъден и насрочен за защита от Катедра по вътрешни болести, фармакология и клинична фармакология, педиатрия, епидемиология, инфекциозни и кожни болести в УБ „Лозенец“, Медицински факултет, СУ „Св. Климент Охридски“.

Официални рецензенти:

Доц. д-р Антонина Тодорова Гегова, дм

Проф. д-р Мария Христова Миланова, дмн

Становища изготвят:

Проф. д-р Теменуга Иванова Донова, дмн

Доц. д-р Анна Петрова Михова-Панчева, дмн

Доц. д-р Емил Иванов Манов, дм

Материалите по защитата са на разположение в деловодството на Катедра по вътрешни болести, фармакология и клинична фармакология, педиатрия, епидемиология, инфекциозни и кожни болести в УБ „Лозенец“.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 18.06.2018 г. от 14,00 часа в УБ „Лозенец“ гр. София.

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. Използвани съкращения	4
2. Въведение	5
3. Цел и задачи	7
4. Материали и методи	8
5. Резултати	10
5.1. Данни за период (2000-2016)	10
• Причина за внезапна смърт	10
• Разпределение по пол.....	19
• Разпределение по населено място	26
• Разпределение по пол и населено място.....	29
• Разпределение по възраст	30
• Причини за внезапна сърдечна смърт.....	33
• Причини за внезапна сърдечна смърт от остра сърдечна недостатъчност	37
• Внезапна сърдечна смърт от неврологични заболявания	40
5.2. Сравнение между двата периода	42
• Причини за внезапна смърт	42
• Причини за внезапна сърдечна смърт.....	45
• Причини за внезапна сърдечна смърт от остра сърдечна недостатъчност	47
• Внезапна смърт от неврологични заболявания	48
6. Обсъждане	50
7. Изводи	53
8. Приноси според автора	55
9. Публикации и участия в научни конференции, свързани с дисертационния труд.	56

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

АХ – артериална хипертония

БТЕ – белодробен тромбемболизъм

ВС – внезапна смърт

ВСС – внезапна сърдечна смърт

ГИТ – гастроинтестинален тракт

ДКМП – дилатативна кардиомиопатия

ЕКГ - електрокардиограма

ИБС – исхемична болест на сърцето

ИЕ – инфекциозен ендокардит

ИМИ – исхемичен мозъчен инсулт

КМП - кардиомиопатия

КПР – кардиопулмонална ресусцитация

КС – клинична смърт

МИ – миокарден инфаркт

ОКС – остър коронарен синдром

ОМИ – остър миокарден инфаркт

ОСН – остра сърдечна недостатъчност

СА – сърдечен арест

ССЗ – сърдечно-съдови заболявания

ССС – сърдечно-съдова смъртност

ХКМП – хипертрофична кардиомиопатия

ЦНС – централна нервна система

ВЪВЕДЕНИЕ

Внезапната смърт е една от водещите причини за смърт не само по света, но и в България, поради това е и сериозен социален и здравен проблем. Същевременно е и сериозно предизвикателство в науката и практиката. Нейната честота е 0,01-0,02 % годишно, като с напредване на възрастта тя се изравнява при двата пола. Най-честите механизми за ВСС са ритъмно - проводни нарушения като камерната тахикардия, камерното мъждене и екстремната брадикардия.

Ишемичната болест на сърцето (ИБС) е най-честата причина за ВСС. Други структурни сърдечни заболявания, при които има повишен риск за ВСС, са: идиопатична дилатативна кардиомиопатия (ДКМП), хипертрофична кардиомиопатия (ХКМП), аритмогенна дисплазия на дясната камера, миокардити, амилоидоза, саркоидоза и др. ВСС може да се получи и при тежки нарушения на йонния баланс (най-вече хипо- или хиперкалиемия), или при прием на медикаменти, които удължават QT – интервала (хинидин, соталол).

Внезапната смърт на възраст под 35 години е рядка, обикновено се дължи на сърдечни причини, най-често настъпва по време на физически усилия (интензивна тренировка, спортно състезание) и често може да бъде предотвратена чрез навременно идентифициране на лицата с повишен риск и с профилактични мерки. В две-трети от аутопсиите на загинали внезапно млади хора се открива структурно сърдечно заболяване.

При около 70% от починалите от сърдечни болести се установява именно внезапната сърдечна смърт. Повечето от тях не са имали тежки органични изменения на сърцето. Проблемът е много актуален, именно защото е относи-

телно често срещан. Значителна част от болните с внезапно спиране на кръвообращението могат да бъдат спасени при своевременна намеса.

Един от трудните аспекти на профилактиката на внезапната смърт е това да се открият лицата, които са с повишен риск от внезапна смърт. При 40% от тези, които са починали извън болницата, това е било първата клинична проява на заболяването. Подходите към профилактика на внезапната смърт се основават на първо място на въздействието върху основните рискови фактори.

Редица нови методи бяха въведени през последните години за лечение на сърдечно-съдовите заболявания. Интервенционалната кардиология е сред водещите от тях. Интересен е фактът по какъв начин тя влияе върху честотата и епидемиологията на ВСС. Изследвания в тази насока биха довели до оптимизиране на лечението и профилактиката в тази област.

I. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

Цел:

Да се анализират аутопсионните резултати от съдебно-медицински случаи с ВСС за период от 17 години в област Стара Загора и да се оцени влиянието на въвеждането на инвазивната кардиология върху честотата ѝ.

Задачи:

1. Да се установи честотата на ВСС в различните възрастови групи и разпределението по пол и местоживеене.
2. Сравнителен анализ на разпределението на кардиологичните и некардиологичните причини за внезапна смърт и анализ на водещите причини за ВСС.
3. Уточняване на реалното разпределение на отделните нозологични единици като непосредствена причина за ВСС.
4. Да се определят популационните групи, които са с най-висок риск от ВСС.
5. Сравнителен анализ на сърдечно-съдовите заболявания като причина за ВСС в резултат на ОСН.
6. Да се установи честотата на ИМИ и мозъчна хеморагия като етиология на ВС, които са чести вторични усложнения на сърдечни заболявания.
7. Да се установи взаимовръзката между въвеждането на инвазивната кардиология в областта и увеличение или намаление на определени ССЗ, причина за ВСС.

II. МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Проведен е ретроспективен анализ на смъртността в регион Стара Загора, обхващащ два периода (2000-2012 г. и 2013-2016 година), преди и след въвеждането на инвазивната кардиология през 2012 година.

В проучването са включени 4911 смъртни случаи за период от 17 години, включващ от 2000 до 2016 година, от които 1971 са на внезапна смърт (ВС), а 1358 на внезапна сърдечна смърт (ВСС). От починалите от ВС, мъже са 1257, на средна възраст 60 ± 15 години, а жени са 714, на средна възраст 68 ± 17 години. Направен е сравнителен анализ между периода 2009-2012 г. и 2013-2016 г., с оглед сравняване на причините за ВСС преди и след въвеждането на инвазивната кардиология в региона през 2012 година. Източник на използваните статистически данни е регистърът на катедрата по съдебна медицина към Тракийски медицински университет град Стара Загора. Всички аутопсии са извършени с постановление за назначаване на съдебно-медицинска експертиза. При всички случаи е осъществено хистологично изследване с оцветяване с хематоксилин и еозин на основните органи, с оглед установяване на причината за смъртта.

Анализът е направен по следните демографски и клинични показатели:

- Пол – мъжки, женски
- Населено място – за градското и селското население
- Населено място и пол
- Възраст – по декади
- Причина за смъртта
- ССЗ и усложнения

Статистическият анализ е извършен на SPSS версия 19.0. Количествените променливи са представени със средна стойност и стандартно отклонение, докато категориите променливи са означени с числа и проценти. Статистическа значимост е приета при $p < 0,001$.

Използваните статистически методи на анализ са следните:

Описателна статистика при категорични данни:

Едномерни честотни таблици – за абсолютна честота, относителна честота, процент от валидни отговори и кумулативен процент;

- Двумерни честотни таблици(Кростаблици) – изчислява се брой и процент.

Метода χ^2 (хи-квадрат) с модификации на формулата:

- χ^2 на Пирсън – при 2x2 Кростаблица,
- Екзактен критерий на Фишер – при 2x2 Кростаблица или
- Линеен χ^2 коефициент – при различна от 2x2 Кростаблица.

III. РЕЗУЛТАТИ

Периодът от 2000 до 2012 година включва 3460 аутопсирани починали, от които 1275 са с ВС. ВСС (915 починали) превалира сред тези с ВС.

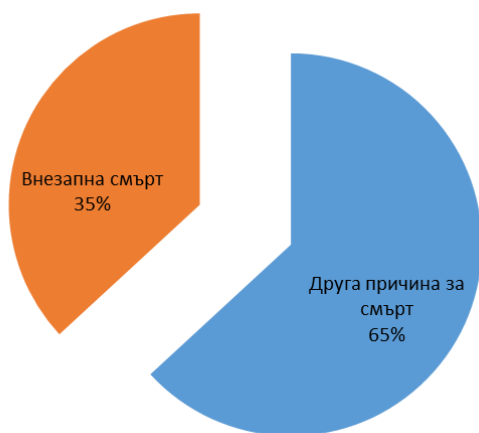
Периодът от 2013 до 2016 година включва 1451 случая, от които 696 са на ВС, от тях 443 са ВСС.

Общият брой починали за периода 2000-2012 година е 3460. От тях 1275 са с внезапна смърт, като през последните две години на изследвания период има тенденция за повишена честота на ВС. (Табл. 1)

Таблица 1. Разпределение на смъртните случаи по причина за смъртта 2000-2016 година.

година	общ брой	Друга причина за смърт	Внезапна смърт	% ВС
2000	374	248	126	33,69%
2001	215	145	70	32,56%
2002	29	24	5	17,24%
2003	22	20	2	9,09%
2004	54	40	14	25,93%
2005	125	96	29	23,20%
2006	385	269	116	30,13%
2007	372	222	150	40,32%
2008	354	226	128	36,16%
2009	365	214	151	41,37%
2010	383	239	144	37,60%
2011	404	235	169	41,83%
2012	378	207	171	45,24%
Общо	3460	2185	1275	36,85%
2013	390	200	190	48%
2014	379	173	206	54%
2015	335	191	144	42%
2016	347	191	156	44%
Общо	1451	755	696	47%

Внезапните смъртни случаи са 37% от цялата смъртност за периода 2000-2012 година. По-малко от 2/3 са на случаи, които са с друга генеза – пътно-транспортни произшествия, самоубийства, убийства, нещастни случаи, трудови злополуки и други, които превалят с 63%. За вторият период от 2013 до 2016 година средният процент на ВС е 47%. За целият 17 годишен процент делът на ВС е 35%. (Фиг. 1)



Фигура 1. Разпределение на смъртните случаи според тяхната причина за смърт (2000-2016 г.).

За първият период 2000-2012 година са изследвани 1275 случаи на внезапна смърт, от които превалят тези с ВСС - 915. Отделно е обособена група на починали внезапно от исхемичен мозъчен инсулт (ИМИ) и мозъчна хеморагия, чести вторични усложнения на ССЗ. (Табл. 2)

Таблица 2. Брой случаи за периода 2000-2012 година.

2000-2012 година	Кардиологични и некардиологични диагнози за ВС	Кардиологични диагнози ССЗ	ИМИ и хеморагии (циркулаторни мозъчни нарушения-исхемия и хеморагия)
N Валидни	1275	915	106
Липсващи	0	360	1169

Установено е, че при 72% от починалите 1275 от внезапна смърт, причината за леталния изход е от сърдечно-съдов произход. Остър мозъчен инцидент (ИМИ и мозъчна хеморагия) е причина за внезапна смърт при 8,2% от всички починали за периода. (Табл. 3)

Таблица 3. Причина за смърт за периода 2000-2012 година.

Case Processing Summary

	Случаи					
	Валидни		Липсващи		Общо	
	N	%	N	%	N	%
Кардиологични/некардиологични диагнози	1275	100%	0	0%	1275	100,0%
Кардиологични диагнози	915	72%	360	28%	1275	100,0%
ИМИ и мозъчни хеморагии	104	8,2%	1171	91,8%	1275	100,0%

Периодът от 2013 до 2016 година включва 1451 случая, от които 696 са на ВС, от тях 443 са ВСС (Табл. 4).

Таблица 4. Разпределение на случаите по години и причина за смъртта за 2013-2016 година (кардиологична и некардиологична).

Година	Абсолютна честота	Относителна честота	Кумулативен процент	
	кардиологични диагнози	126	66,3	66,3
2013	некардиологични диагнози	64	33,7	100,0
	Общо	190	100,0	
	кардиологични диагнози	134	65,0	65,0
2014	некардиологични диагнози	72	35	100,0
	Общо	206	100,0	
	кардиологични диагнози	88	61,1	61,1
2015	некардиологични диагнози	56	38,9	100,0
	Общо	144	100,0	
	кардиологични диагнози	95	60,9	60,9
2016	некардиологични диагнози	61	39,1	100,0
	Общо	156	100,0	

През изследвания период 2013-2016 година също се обособи група с неврологична смъртност (ИМИ и мозъчна хеморагия). (Табл. 5)

Таблица 5. Разпределение по години (2013-2016) на внезапната смъртност от ИМИ и мозъчна хеморагия.

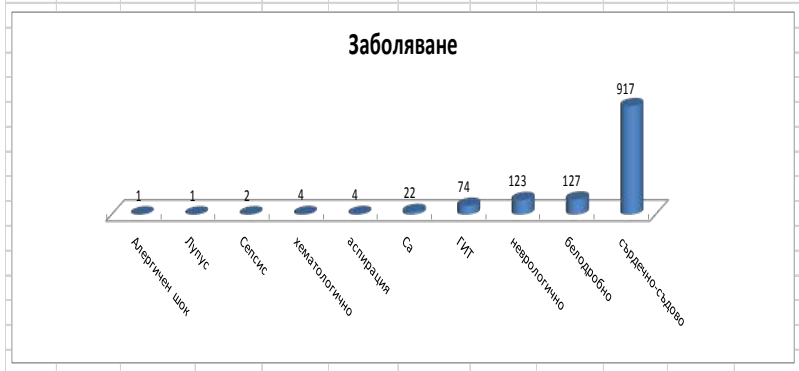
ИМИ и хеморагии

Година		Абсолютна честота	Относителна честота	Кумулативен процент
2013	ИМИ	20	95,2	95,2
	Мозъчни хеморагии	1	4,8	100,0
	Общо	21	100,0	
2014	ИМИ	19	79,2	79,2
	Мозъчни хеморагии	5	20,8	100,0
	Общо	24	100,0	
2015	ИМИ	11	45,8	45,8
	Мозъчни хеморагии	13	54,2	100,0
	Общо	24	100,0	
2016	ИМИ	14	77,8	77,8
	Мозъчни хеморагии	4	22,2	100,0
	Общо	18	100,0	

Водеща причина за ВС за 2000-2012 година са ССЗ, следвани от белодробните и неврологичните. На четвърто място като причина за ВС са заболяванията на ГИТ, а на пето онкологичните. (Табл. 6)

Таблица 6. Съотношение между различните заболявания като етиология на ВС за периода 2000-2012 година в регион Стара Загора.

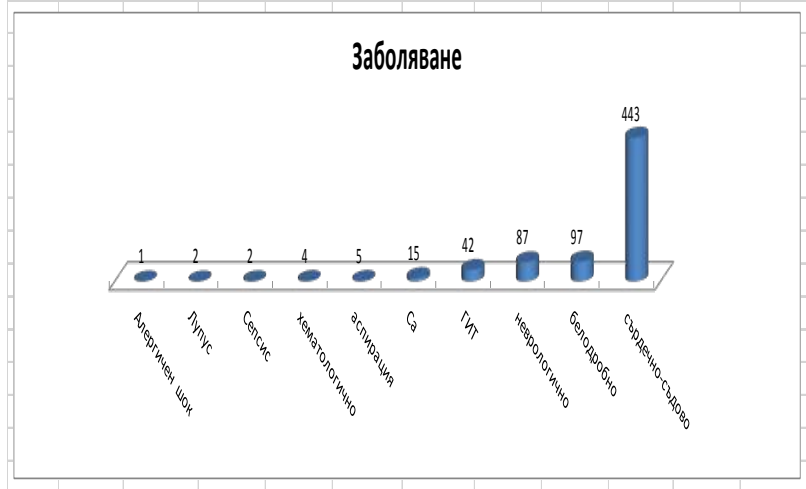
година	Внезапна смърт	Алергичен шок	Лупус	Сепсис	хематологично	аспирация	Са	ГИТ	неврологично	белодробно	сърдечно-съдово
2000	126					2	2	4	6	9	103
2001	70			1			1	3	6	11	48
2002	5										5
2003	2									1	1
2004	14								3	2	9
2005	29							5	1	5	18
2006	116		1				5	7	12	5	86
2007	150			1			3	7	16	11	112
2008	128					1		9	11	12	95
2009	151	1			1		4	14	14	17	100
2010	144				1	1	1	12	16	15	98
2011	169						1	5	19	18	126
2012	171				2		5	8	19	21	116
Общо	1275	1	1	2	4	4	22	74	123	127	917
%	100%						2%	5%	10%	11%	71%



Водеща причина за ВС и за 2013-2016 година са ССЗ, отново следвани от белодробните и неврологичните. На четвърто място като причина за ВС са също заболяванията на ГИТ, а на пето онкологичните. (Табл. 7)

Таблица 7. Съотношение между различните заболявания като етиология на ВС за периода 2013-2016 година в регион Стара Загора.

година	Внезапна смърт	Алергичен шок	Лупус	Сепсис	хематологично	аспирация	Са	ГИТ	неврологично	белодробно	сърдечно-съдово
2013	190	1			1	1	2	10	21	22	126
2014	206		2	1	1	1	4	12	24	26	134
2015	144			1	1	2	3	9	24	28	88
2016	156				1	1	6	11	18	21	95
Общо	696	1	2	2	4	5	15	42	87	97	443
%	100%						2%	6%	13%	14%	63%



За целия период преобладават кардиологичните причини за ВС, като тенденцията е за почти двойно повече ВСС през всичките години спрямо несърдечната ВС.

Статистически значимо е превалирането на кардиологичните заболявания като непосредствена причина за внезапна смърт за периодът 2000-2012 година (72%). (Табл. 8)

Таблица 8. Честота на кардиологични и некардиологични заболявания като непосредствена причина за внезапна смърт 2000-2012 г.

Едномерни честотни таблици

Кардиологични/некардиологични диагнози

	Абсолютна честота	Относителна честота	Процент от валидни отговори	Кумулативен процент
кардиологични диагнози	917	72	72,0	72,0
некардиологични диагнози	358	28	28,0	100,0
Общо	1275	100	100,0	
Липсващи Стойности	0	0		
Общо	1275	100,0		

Статистически значимо е превалирането на кардиологичните заболявания като непосредствена причина за внезапна смърт и за периодът 2013-2016 година (63%). (Табл. 9)

Таблица 9. Честота на кардиологични и некардиологични заболявания като непосредствена причина за внезапна смърт 2013-2016 г.

Едномерни честотни таблици

Кардиологични/некардиологични диагнози

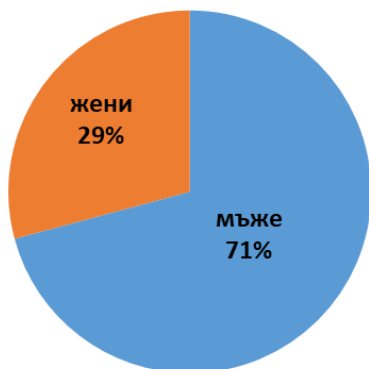
	Абсолютна честота	Относителна честота	Процент от валидни отговори	Кумулативен процент
кардиологични диагнози	443	63	63,0	63,0
некардиологични диагнози	253	37,0	37,0	100,0
Общо	696	100	100,0	
Липсващи Стойности	0	0		
Общо	696	100,0		

Разпределението по пол и години на внезапно починалите за период 2000-2016 г. е следният: лицата с ВС са 1971, от които мъже 1394 и жени 577. (Табл. 10)

Таблица 10. Разпределение по пол и години на внезапно починалите за периода 2000-2016 година.

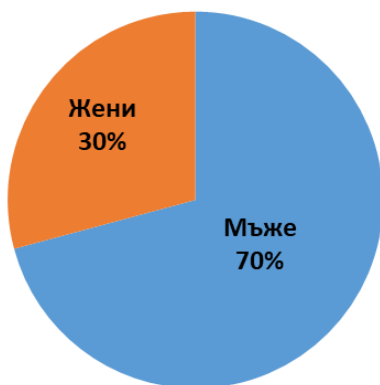
<i>Година</i>	<i>брой случаи внезапна смърт</i>	<i>мъже</i>	<i>жени</i>
2000	126	100	26
2001	70	52	18
2002	5	5	0
2003	2	2	0
2004	14	11	3
2005	29	19	10
2006	116	82	34
2007	150	104	46
2008	128	84	44
2009	151	105	46
2010	144	99	45
2011	169	127	42
2012	171	113	58
Общо 2000-2012 г.	1275	903	372
2013	190	133	57
2014	206	146	60
2015	144	94	50
2016	156	118	38
Общо 2013-2016 г.	696	491	205
<u>Общо 2000-2016 г.</u>	<u>1971</u>	<u>1394</u>	<u>577</u>

Съотношението между половете по показател внезапна смърт за период 2000-2012 година – мъжете съставляват 71% от внезапно починалите, докато жените са 29%. (Фиг. 2)



Фигура 2. Съотношение мъже/жени, починали внезапно, от 2000 до 2012 година.

Съотношението между половете по показател внезапна смърт за период 2013-2016 година - мъжете съставляват 70% от внезапно починалите, докато жените са 30%. (Фиг. 3)



Фигура 3. Съотношение мъже/жени, починали внезапно, от 2013 до 2016 година.

В групата на внезапно починалите от сърдечно-съдови заболявания за периода 2000-2012 година влизат 72%, от всички внезапно починали 36% са предизвикани от ОСН. От цялата група е обособена една субгрупа на внезапно починали от неврологично заболяване (ИМИ и мозъчна хеморагия), която представлява 8,2% от всички 1275 внезапно починали. (Табл. 11)

Таблица 11. Разпределението на кардиологичните и некардиологичните причини за ВС 2000-2012 година.

Cross-таблици

Case Processing Summary

	Случаи					
	Валидни		Липсващи		Общо	
	N	%	N	%	N	%
Кардиологични/ некардиологични диагнози	1275	100%	0	0%	1275	100,0%
Кардиологични диагнози	915	72%	360	28%	1275	100,0%
Причини за ОСН	461	36,2%	814	63,8%	1275	100,0%
ИМИ и хеморагии	106	8,2%	1169	91,7%	1275	100,0%

В групата на внезапно починалите от сърдечно-съдови заболявания за периода 2013-2016 година влизат 63%, от всички внезапно починали 16% са предизвикани от ОСН. От цялата група също е обособена една субгрупа на внезапно починали от неврологично заболяване (ИМИ и мозъчна хеморагия), която представлява 12,5% от всички 1275 внезапно починали. (Табл. 12)

Таблица 12. Разпределението на кардиологичните и некардиологичните причини за ВС 2013-2016 година.

Cross-таблицы

Case Processing Summary

	Случаи					
	Валидни		Липсващи		Общо	
	N	%	N	%	N	%
Кардиологични/ некардиологични диагнози	696	100%	0	0%	696	100,0%
Кардиологични диагнози	443	63%	253	37%	696	100,0%
Причини за ОСН	112	16%	584	84%	696	100,0%
ИМИ и хеморагии	87	12,5%	609	87,5%	696	100,0%

Сравнителният анализ за 2000-2012 г. на пола на починалите от ВС, обусловена от кардиологични и некардиологични причини, установява превалиране на мъжете (70,8%), спрямо жените (29,2%). От тях с кардиологични диагнози са 72%, а с некардиологични 28%. 52,8% от всички починалите са мъже и са с кардиологични диагнози, а 19,2% са жени. От останалите лица, починали от некардиологични причини, 18% са мъже, а 10% са жени. (Табл. 13)

Таблица 13. Разпределение на смъртността по пол и диагнози (кардиологични/некардиологични) за 2000-2012 г.

Cross-таблица

			Пол		Общо
			м	ж	
Кардио/ некардио диагнози	кардиологични диагнози	Count	673	244	917
		% of Общо	52,8%	19,2%	72,0%
	некардиологични диагнози	Count	229	128	357
		% of Общо	18,0%	10,0%	28,0%
Общо		Count	902	372	1275
		% of Общо	70,8%	29,2%	100,0%

Сравнителният анализ за 2013-2016 г. на пола на починалите от ВС, обусловена от кардиологични и некардиологични причини, установява превалиране на мъжете (70%), спрямо жените (30%). От тях с кардиологични диагнози са 63%, а с некардиологични 37%. 50% от всички починалите са мъже и са с кардиологични диагнози, а 14% са жени. От останалите лица, починали от некардиологични причини, 20% са мъже, а 16% са жени. (Табл. 14)

Таблица 14. Разпределение на смъртността по пол и диагноза (кардиологични/некардиологични) за 2013-2016 г.

Cross-таблица

			Пол		Общо
			м	ж	
Кардио/ некардио диагнози	кардиологични диагнози	Count	348	95	443
		% of Общо	50%	14%	63,0%
	некардиологични диагнози	Count	143	110	253
		% of Общо	20%	16%	37,0%
Общо		Count	491	205	696
		% of Общо	70 %	30%	100,0%

Мъжете са статистически значимо по-застрашени от внезапна смърт от сърдечен произход. По отношение на некардиологичните причини за внезапна смърт, няма сигнификантна разлика между двата пола. (Табл. 15)

Таблица 15. Статистическата значимост на честотата на кардиологични и некардиологични причини за ВС и тяхното разпределение по пол.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10,626^a	1	,001		
Continuity Correction ^b	10,183	1	,001		
Likelihood Ratio	10,384	1	,001		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear- by-Linear Association	10,617	1	,001		
N of Валидни Случаи	1971				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 104,24.

От общо 1971 случая от 2000 до 2016 година, 1414 са на починали в градските райони и 557 са на починали от ВС в селата. (Табл. 16)

Таблица 16. Разпределение на случаите на ВС по години според населеното място на починалите (град и село) за 2000-2016 г.

година	брой случаи на внезапна смърт	село	град
2000	126	30	96
2001	70	23	47
2002	5	3	2
2003	2	0	2
2004	14	7	7
2005	29	7	22
2006	116	39	77
2007	150	41	109
2008	128	43	85
2009	151	41	110
2010	144	40	104
2011	169	45	124
2012	171	40	131
Общо 2000-2012 г.	1275	359	916
2013	190	52	123
2014	206	58	150
2015	144	40	101
2016	156	48	124
Общо 2013-2016 г.	696	198	498
Общо 2000-2016 г.	1971	557	1414

Живеещите в градските райони с ВС са преваляващи както с кардиологични, така и с некардиологични причини за 2000-2012 г. (Табл. 17)

Таблица 17. Разпределение на смъртността според населеното място за 2000-2012 г.

Кростаблица

			Населено място		Общо
			гр.	с.	
Кардио/ некардио диагнози	кардио- логични диагнози	Count	669	248	917
		% of Общо	52,5%	19,5%	72,0%
	некардио- логични диагнози	Count	246	111	357
		% of Общо	19,3%	8,7%	28,0%
Общо		Count	915	359	1274
		% of Общо	71,8%	28,2%	100,0%

Живеещите в градските райони с ВС са също преобладаващи както с кардиологични, така и с некардиологични причини за 2013-2016 г. (Табл. 18)

Таблица 18. Разпределение на смъртността според населеното място за 2013-2016 г.

Крос таблица

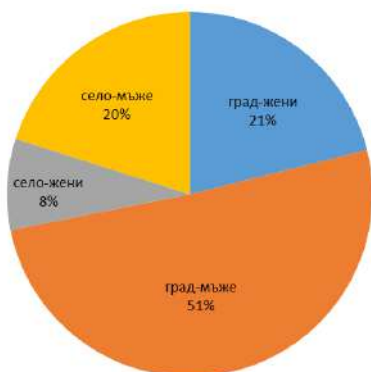
			Населено място		Общо
			гр.	с.	
Кардио/ некардио диагнози	кардио-логични	Count	350	132	443
	диагнози	% of Общо	51%	19%	63,0%
	некардио-логични	Count	148	66	253
	диагнози	% of Общо	20%	10%	37,0%
Общо		Count	498	198	696
		% of Общо	71%	29%	100,0%

За периодът 2000-2016 г. случаите са разделени на градско население мъже и жени, съответно 413 починали жени в града и 1005 починали мъже в града за целия период на проследяване. Според пола в селските райони, починалите мъже за същия период са 395, а жените 158. (Табл. 19)

Таблица 19. Разпределение по години на случаите на ВСС по показател населено място и пол за 2000-2016 г.

година	брой случаи внезапна смърт	град- жени	град- мъже	село- жени	село- мъже
2000	126	19	77	7	23
2001	70	14	33	4	19
2002	5		2		3
2003	2		2		
2004	14	2	5	1	6
2005	29	8	14	2	5
2006	116	18	59	16	23
2007	150	35	74	11	30
2008	128	27	58	17	26
2009	151	37	73	9	32
2010	144	34	70	11	29
2011	169	31	93	11	34
2012	171	44	87	14	26
2000-2012 г.	1275	269	647	103	256
2013	190	36	90	14	35
2014	206	42	111	20	44
2015	144	31	72	9	27
2016	156	35	85	12	33
2013-2016 г.	696	144	358	55	139
Общо 2000-2016 г.	<u>1971</u>	<u>413</u>	<u>1005</u>	<u>158</u>	<u>395</u>

Повече от половината от случаите (51%) за 2000-2016 г. са на починали мъже в градовете, докато процентът на жените с ВС в градовете е 21%. Превалира и процентът внезапно починали мъже в селата (20%), спрямо починалите внезапно жени в селата – 8%. (Фиг. 4)

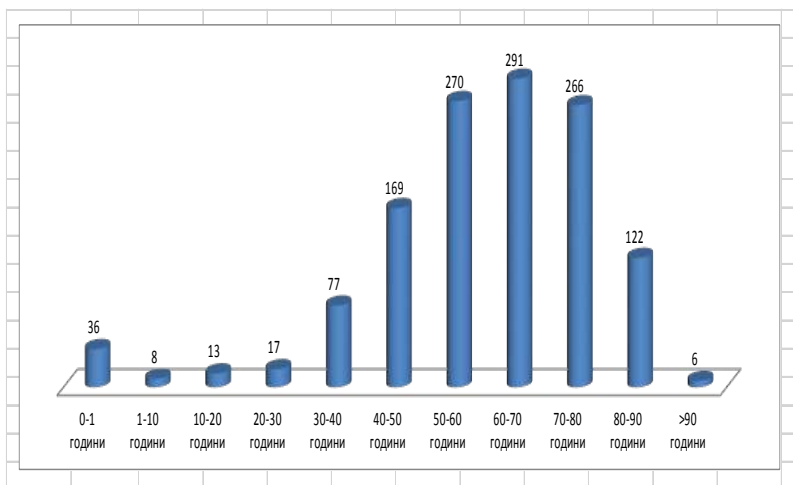


Фигура 4. Съотношение на внезапно починалите мъже и жени, разпределени по населено място – град и село (2000-2016 година).

Установи се, че пикът на внезапна смърт е в седмата декада, последван от шестото и осмото десетилетие за 2000-2012 година. Случаите на ВС рязко се покачват след 30 година. (Табл. 20)

Таблица 20. Разпределение по възраст на случаите с ВС и по години на проучван период за 2000-2012 г.

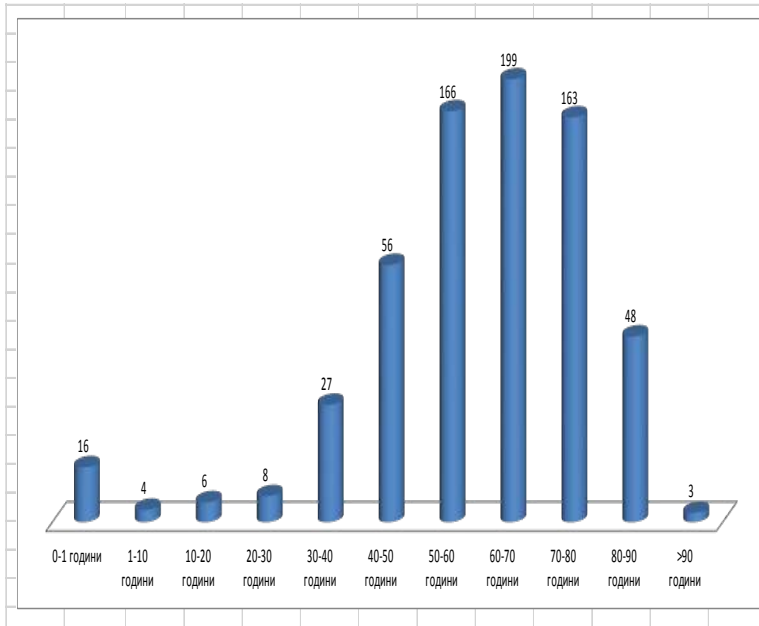
година	брой случаи внезапна смърт	0-1 години	1-10 години	10-20 години	20-30 години	30-40 години	40-50 години	50-60 години	60-70 години	70-80 години	80-90 години	>90 години
2000	126	5		2	2	12	20	28	25	26	6	
2001	70	5	1	1		3	13	19	16	11	1	
2002	5						2	2	1			
2003	2								1	1		
2004	14					2		2	6	3	1	
2005	29	2				1	3	6	7	8	2	
2006	116	3		2	4	10	13	28	22	26	6	2
2007	150	6	2		4	13	21	29	36	26	12	1
2008	128	3	1	1	2	8	10	21	29	38	15	
2009	151	2	1	3	3	9	21	34	29	35	13	1
2010	144	4	1	3	1	6	28	28	34	19	19	1
2011	169	2	2			5	17	39	42	35	27	
2012	171	4		1	1	8	21	34	43	38	20	1
Общо	1275	36	8	13	17	77	169	270	291	266	122	6



Установи се, че пикът на внезапна смърт е също в седмата декада, последван от шестото и осмото десетилетие и за 2013-2016 година. (Табл. 21)

Таблица 21. Разпределение по възраст на случаите с ВС и по години на проучван период за 2013-2016 г.

година	брой случаи внезапна смърт	0-1 години	1-10 години	10-20 години	20-30 години	30-40 години	40-50 години	50-60 години	60-70 години	70-80 години	80-90 години	>90 години
2013	190	4	1	3	5	9	14	42	60	41	11	
2014	206	3	2		2	4	18	50	61	49	16	1
2015	144	2		1	1	6	9	36	40	38	9	2
2016	156	7	1	2		8	15	38	38	35	12	
Общ	696	16	4	6	8	27	56	166	199	163	48	3



От проведения статистически анализ се установи, че има статистически значима разлика между възрастовите групи по отношение на причината за ВС, разпределени по кардиологична и некардиологична генеза. (Табл. 22)

Таблица 22. Изчисляване на статистическата значимост по отношение на причината за ВС.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	135,111 ^a	9	,000
Likelihood Ratio	124,188	9	,000
Linear-by-Linear Association	75,850	1	,000
N от Валидни Случаи	1968		

a. 3 cells (15,0%) have expected Брой less than 5. The minimum expected Брой is 2,23.

Обособиха се 4 основни заболявания за 2000-2012 г., водещи до ВСС – остра сърдечна недостатъчност (представени на аутопсия като остра дилатация на сърцето и белодробен оток), остър миокарден инфаркт, белодробен тромбемболизъм и дисекация на аортата. В последната група са включени и случаите с руптура на аортна аневризма. Сигнификантно превалират случаите на ОСН, които са повече от половината от случаите на ВСС или реално с процент на валидни отговори 52,9% от общата внезапна сърдечна смъртност. На второ място като етиология на ВСС се идентифицира ОМИ, със съответен процент на валидни отговори 36,6%, за БТЕ съответно 5,9% и за групата с дисекация на аортата 4,6%. (Табл. 23)

Таблица 23. Разпределение на основните диагнози причиняващи ВСС за 2000-2012 г.

Кардиологични диагнози

	Абсолютна честота	Относителна честота	Процент от валидни отговори	Кумулативен процент
ОСН	484	38,0	52,9	52,9
ОМИ	335	26,3	36,6	89,5
БТЕ	54	4,2	5,9	95,4
Дисекация на аортата	42	3,3	4,6	100,0
Общо	915	71,8	100,0	
Липсващи стойности	380	28,2		
Общо	1275	100,0		

В периода 2013-2016 г. са обособени също четири основни групи кардиологични диагнози – остра сърдечна недостатъчност, остър миокарден инфаркт, белодробен тромбоемболизъм и дисекация на аортата. Водещата причина за смъртност през проследения период е ОМИ, последван от ОСН и на трето място от БТЕ. Малък брой от случаите на ВСС са идентифицирани аортната дисекация и руптура на аортна аневризма, обединени в една група на дисекация на аортата при статистическата обработка. Случаите на ОСН, са с процент на валидни отговори 25% от общата внезапна сърдечна смъртност. Случаите с ОМИ са с процент на валидни отговори 63%, за БТЕ съответно 9% и за групата с дисекация на аортата 3%. (Табл. 24)

Таблица 24. Разпределение на основните диагнози причиняващи ВСС за 2013-2016 г.

Кардиологични диагнози

	Абсолютна честота	Относителна честота	Процент от валидни отговори	Кумулативен процент
ОСН	112	16	25	25
ОМИ	282	40	63	88
БТЕ	38	5	9	97
Дисекация на аортата	11	2	3	100,0
Общо	443	63	100,0	
Липсващи стойности	253	37		
Общо	696	100,0		

Установи се, че има статистически значима разлика между двата пола по отношение на кардиологичната причина за ВСС. Съществува тенденция при мъжете ВСС да е по-често причинена от ОСН и ОМИ, спрямо жените. (Табл. 25)

Таблица 25. Статистическата значимост по отношение на честотата на кардиологични причини за ВС и тяхното разпределение по пол за 2000-2016 г.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,822 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	23,852	3	,000
Linear-by-Linear Association	3,177	1	,075
N of Валидни Случаи	1358		

a.0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,15.

Има статистическа значима разлика между възрастовите групи по отношение на кардиологичните причини за внезапна смърт за 2000-2016 г. Запазва се тенденция за тяхното завишаване след петата декада. (Табл. 26)

Таблица 26. Определяне на статистическата значимост на кардиологичните причини за ВСС и възрастово разпределение по декади.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	78,271 ^a	27	,000
Likelihood Ratio	51,737	27	,003
Linear-by-Linear Association	,684	1	,408
N of Валидни Случаи	1358		

a. 19 cells (47,5%) have expected Брой less than 5. The minimum expected Брой is ,05.

Водеща причина за ОЧН и ВСС за 2000-2012 г. е ИБС с процент на валидни отговори 70,1%. На второ място по честота е хипертоничното сърце с процент от валидни отговори 16,7%. За останалите нозологични единици този процент е съответно: кардиомиопатии (основна диагноза тук е ДКМП) 4,8%; сърдечен порок (водеща диагноза аортна стеноза) 4,1%; перикардити и миокардит с по 2,2%. (Табл. 27)

Таблица 27. Разпределение на основните диагнози причиняващи ОСН и ВСС за 2000-2012 г.

Причини за ОСН				
	Абсолютна честота	Относителна честота	Процент от валидни отговори	Кумулативен процент
ИБС/стар МИ	323	25,3	70,1	70,1
Перикардит/ Тампонада	10	,8	2,2	72,2
АХ с хипертонично сърце	77	6,0	16,7	88,9
Миокардит	10	,8	2,2	91,1
Клапна сърдечна болест	19	1,5	4,1	95,2
Кардиомиопатия	22	1,7	4,8	100,0
Общо	461	36,2	100,0	
Липсващи Стойности	814	63,8		
Общо	1275	100,0		

Разпределение по години (2013-2016) на основните кардиологични диагнози, причина за ОСН. Водещите причини за ОСН и ВСС през проследените 4 години са хроничните форми на ИБС и дългогодишната артериална хипертония с развитие на хипертонично сърце. (Табл. 28)

Таблица 28. Разпределение по години (2013-2016) на основните кардиологични диагнози, причина за ОСН и ВСС.

Причини за ОСН

Година		Абсолютна честота	Относителна честота	Кумулативен процент
2013	ИБС/стар МИ	11	26,2	26,2
	Хипертонично сърце	30	71,4	97,6
	Кардиомиопатия	1	2,4	100,0
	Общо	42	100,0	
2014	ИБС/стар МИ	9	60,0	60,0
	Перикардит/Тампонада	1	6,7	66,7
	Хипертонично сърце	5	33,3	100,0
	Общо	15	100,0	
2015	ИБС/стар МИ	11	73,3	73,3
	Перикардит/Тампонада	1	6,7	80,0
	Хипертонично сърце	2	13,3	93,3
	Кардиомиопатия	1	6,7	100,0
	Общо	15	100,0	
2016	ИБС/стар МИ	29	76,3	76,3
	Хипертонично сърце	8	21,1	97,4
	Кардиомиопатия	1	2,6	100,0
	Общо	38	100,0	

Не се установява статистически значима разлика между двата пола по отношение на етиологията на ОСН при ВСС. Въпреки това съществува тенденция при мъжете ОСН при ВСС да е по-често причинена от ИБС и хипертонично сърце, спрямо жените. (Табл. 29)

Таблица 29. Изчисляване на статистическата значимост по отношение на честотата на етиологични причини за ОСН при ВСС и тяхното разпределение по пол.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,448 ^a	5	,133
Likelihood Ratio	7,832	5	,166
Linear-by-Linear Association	,780	1	,377
N of Валидни Случаи	571		

2 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,73.

Има статистически значима разлика между възрастовите групи по отношение на отделните подформи на остра сърдечна недостатъчност при ВСС за 2000-2016 г., с водеща причина исхемична болест на сърцето. (Табл. 30)

Таблица 30. Статистическата значимост по отношение на отделните причината за ОСН при внезапна сърдечна смърт и тяхното възрастово разпределение по декади.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	170,355 ^a	45	,000
Likelihood Ratio	67,309	45	,017
Linear-by-Linear Association	6,497	1	,011
N от Валидни Случаи	571		

По отношение на неврологичната смъртност за 2000-2012 г., причинена от ИМИ и мозъчни хеморагии, които са често вторични усложнения на сърдечносъдовите заболявания, се установи преобладаване на ИМИ спрямо мозъчните хеморагии, съответно процент на валидни отговори за ИМИ 55,7% и за мозъчните хеморагии 44,3%. (Табл. 31)

Таблица 31. ИМИ и мозъчна хеморагия като причина за ВС за 2000-2012 г.

ИМИ и хеморагии

	Абсолютна честота	Относителна честота	Процент от валидни отговори	Кумулативен процент
ИМИ	59	4,6	55,7	55,7
Мозъчни хеморагии	47	3,7	44,3	100,0
Общо	106	8,3	100,0	
Липсващи Стойности	1169	91,7		
Общо	1275	100,0		

През изследвания период 2013-2016 г. ИМИ преваляра като причина за внезапна смърт, като само в една от изследваните години (2015) има изравняване. (Табл. 32)

Таблица 32. Разпределение по години (2013-2016) на внезапната смъртността от ИМИ и мозъчна хеморагия.

ИМИ и хеморагии

Година		Абсолютна честота	Относителна честота	Кумулативен процент
2013	ИМИ	20	95,2	95,2
	Мозъчни хеморагии	1	4,8	100,0
	Общо	21	100,0	
2014	ИМИ	19	79,2	79,2
	Мозъчни хеморагии	5	20,8	100,0
	Общо	24	100,0	
2015	ИМИ	11	45,8	45,8
	Мозъчни хеморагии	13	54,2	100,0
	Общо	24	100,0	
2016	ИМИ	14	77,8	77,8
	Мозъчни хеморагии	4	22,2	100,0
	Общо	18	100,0	

Не се установи статистически значима разлика между двата пола по отношение на честотата на ИМИ и мозъчна хеморагия при ВС. Въпреки това съществува тенденция при мъжете ИМИ и мозъчната хеморагия да са по-честа причина при ВС, спрямо жените. (Табл. 33)

Таблица 33. Изчисляване на статистическата значимост по отношение на честотата на ИМИ и мозъчна хеморагия при ВС и тяхното разпределение по пол.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,769 ^a	1	,381		
Continuity Correction ^b	,453	1	,501		
Likelihood Ratio	,767	1	,381		
Fisher's Exact Test				,419	,250
Linear-by-Linear Association	,762	1	,383		
N of Валидни Случаи	193				

- a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,85.
 b. Computed only for a 2x2 table

При сравняване на данните за внезапната смърт между периода 2009-2012 година и периода 2013-2016 година, след започване на инвазивна кардиология през 2012 година в региона, се установиха следните резултати.

Кардиологичните причини за ВС преобладават и за двата периода. (Табл. 34)

Таблица 34. Cross-таблица, сравняваща кардиологични и некардиологични диагнози причина за ВС за двата периода.

Crosstab

			Период		Общо
			2009-2012	2013-2016	
Кардио/ некардио диагнози	кардио- логични диагнози	Брой	457	443	900
		% от Период	72,0%	63,6%	69,0%
	некардио- логични диагнози	Брой	178	253	431
		% от Период	28,0%	36,4%	31,0%
Общо		Брой	635	696	1331
		% от Период	100,0%	100,0%	100,0%

Установи се значително намаление на ВСС през втория период. (Табл. 35)

Таблица 35. Сравнение между ВСС в проценти между двата периода.

ВСС за 2009-2012	ВСС за 2013	ВСС за 2014	ВСС за 2015	ВСС за 2016	ВСС за 2013-2016
72%	66,32%	65,05%	61,11%	60,90%	63,6%

Установи се, че има статистически значимо намаление на кардиологичните диагнози, водещи до ВС, през втория период. (Табл. 36)

Таблица 36. Статистическа значимост при сравняване на кардиологични и некардиологични причини за ВС между двата периода.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14,606^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	14,219	1	,000		
Likelihood Ratio	14,433	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	14,598	1	,000		
N of Valid Cases	1331				

a. 0 cells (0,0%) have expected брой less than 5. The minimum expected брой is 215,51.

b. Computed only for a 2x2 table

По отношение на показателите пол, възраст и населено място, не се откриха сигнификантни разлики между двата периода.

ОСН и ОМИ са водеща причина за ВСС и през двата периода. (Табл. 37)

Таблица 37. Сравнение между кардиологичните диагнози, водещи до ВСС между двата периода.

Crosstab

			Период		Общо
			2009-2012	2013-2016	
Кардио диагнози	ОСН	Брой	210	112	322
		% от Период	52,9%	25,3%	43,9%
	ОМИ	Брой	171	282	453
		% от Период	36,6%	63,7%	45,4%
	БТЕ	Брой	31	38	69
		% от Период	5,9%	8,6%	6,8%
	Дисекация на аортата	Брой	20	11	31
		% от Период	4,6%	2,5%	3,9%
	Общо	Брой	432	443	875
		% от Период	100,0%	100,0%	100,0%

Установи се, че има статистически значимо намаление на ОСН през втория период. Наблюдава се относително повишаване на случаите на ОМИ през втория период, при

намален общ процент на ВСС. Част от тях се дължат на стент тромбоза (общо 10 за периода 2013-2016 година), доказана чрез аутопсия. (Табл. 38)

Таблица 38. Статистическа значимост при сравняване на кардиологичните диагнози, водещи до ВСС между двата периода.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	106,464 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	109,435	3	,000
Linear-by-Linear Association	35,158	1	,000
N of Valid Cases	875		

a. 0 cells (0,0%) have expected брой less than 5. The minimum expected брой is 17,29.

Хроничните форми на ИБС и хипертоничното сърце са преобладаващите причини за ОСН и ВСС и за двата периода. (Табл. 39)

Таблица 39. Сравнения между двата периода по отношение на причините за ОСН, довели до ВСС.

Crosstab					
			Период		Общо
			2009-2012	2013-2016	
Причини за ОСН	ИБС/стар МИ	Брой	146	60	206
		% от	70,1%	54,5%	67,1%
		Период			
	Перикардит/ Тампонада	Брой	5	2	7
		% от	2,2%	1,8%	2,1%
		Период			
	Хипертонично сърце	Брой	35	45	80
		% от	16,7%	40,9%	21,4%
		Период			
	Миокардит	Брой	5	0	5
		% от	2,2%	0,0%	1,8%
		Период			
	Клапна болест на сърцето	Брой	9	0	9
		% от	4,1%	0,0%	3,3%
		Период			
	Кардио- миопатия	Брой	10	3	13
		% от	4,8%	2,7%	4,4%
		Период			
Общо	Брой	210	110	320	
	% от	100,0%	100,0%	100,0%	
	Период				

Установи се, че има статистически значимо намаление на хроничните форми на ИБС и увеличение на починалите с хипертонично сърце през втория период. (Табл. 40)

Таблица 40. Статистическа значимост при сравняване на причините за ОЧН, довели до ВСС между двата периода.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	35,364^a	5	,000
Likelihood Ratio	37,315	5	,000
Linear-by-Linear Association	1,011	1	,315
N of Valid Cases	320		

a. 4 cells (33,3%) have expected брой less than 5. The minimum expected брой is 1,93.

ИМИ като причина за ВС преобладава и в двата периода. (Табл. 41)

Таблица 41. Сравнителен анализ между двата периода по отношение на ВС, предизвикана от ИМИ и мозъчна хеморагия.

Crosstab

			Период		Общо
			2009-2012	2013-2016	
ИМИ и хеморагии	ИМИ	Брой	35	64	99
		% от Период	55,7%	73,6%	63,7%
	Мозъчни хеморагии	Брой	28	23	51
		% от Период	44,3%	26,4%	36,3%
Общо	Брой	63	87	150	
	% от Период	100,0%	100,0%	100,0%	

Установи се, че има статистически значимо увеличение на ИМИ и статистически значимо намаляване на мозъчни хеморагии през втория период. (Табл. 42)

Таблица 42. Статистическа значимост при сравняване между двата периода на ВС, предизвикана от ИМИ и мозъчна хеморагия.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,626^a	1	,010		
Continuity Correction ^b	5,874	1	,015		
Likelihood Ratio	6,728	1	,009		
Fisher's Exact Test				,011	,007
Linear- by-Linear Association	6,591	1	,010		
N of Valid Cases	150				

a. 0 cells (0,0%) have expected брой less than 5. The minimum expected брой is 31,55.

b. Computed only for a 2x2 table

IV. ОБСЪЖДАНЕ

Водеща причина за ВС за 2000-2016 година са ССЗ. При сравняване на данните за ВС преди и след започване на инвазивната кардиология през 2012 година в региона, с оглед на по-прецизен и точен анализ на данните, се обособиха два периода от по четири години. Първият период е 2009-2012 година, а вторият период е 2013-2016 година. Установи се, че кардиологичните причини за ВС преобладават и за двата периода. Това съвпада и с данните от световната литература, които показват, че тя е на трето място като причина за смърт в Европа и засяга около 0,2% от населението над 35 години годишно (18). Освен това е доказано, че половината от сърдечно-съдовата смъртност се дължи на ВСС (19, 20, 21).

През втория период (2013-2016 г.) се установи значително намаление на ВСС с 8,4% (от 72% на 63,6%), което ние свързваме с въвеждането на инвазивната кардиология в региона през 2012 година. Селективната коронарна ангиография има важна роля в диагностката на ИБС при пациенти с малигнени камерни аритмии и преживели ВСС (102). Според работната група на европейското дружество по кардиология има отчетлива редукция в честотата на ВСС посредством ефективна реваскуларизация (102).

При статистическата обработка на данните се установи, че в нашето сравнително ретроспективно проучване, след въвеждането на инвазивната кардиология, има статистически значимо намаление на кардиологичните диагнози, водещи до ВС, което доказва ползата от него, както е и в световен мащаб (102).

По отношение на показателите пол, възраст и населено място, не се откриха сигнификантни разлики между двата

периода. Както в нашето проучване, така и по литературни данни тя е по-честа сред мъжкия пол, градското население и след 50 годишна възраст (66, 76, 77, 79, 80).

Като водещи причини за ВСС и за двата периода се идентифицираха ОСН и ОМИ. В световен мащаб ИБС е отговорна за 75% от случаите на ВСС (28). По данни на европейското кардиологично дружество ИБС и ДКМП представляват над 90% от случаите с ВСС (102).

Установи се, че намалението на ВСС след въвеждането на инвазивната кардиология в региона, се дължи на статистически значимо намаление на ОСН през втория период. То се дължи главно на редукция на хроничните форми на ИБС, което при статистическия анализ се доказва, че е статистически значимо. Това съвпада с данните от последните 20 години, които показват, че съществува намаляване на сърдечно-съдовата смъртност в страните с големи доходи, което се обяснява с провеждането на превантивни мерки за намаляване на относителната тежест на ИБС и СН, включващо и повишената честота на реваскуларизация (107).

Наблюдаваното относително повишаване на случаите на ВСС с ОМИ и хипертонично сърце през втория период се дължат частично на намаление на процента на хронични форми на ИБС, както и на описани във втория период случаи на ВСС и доказана аутопсионно стент тромбоза (общо 10 случая за периода 2013-2016 година). Това показва нуждата от бъдещото допълнително усъвършенстване на техниките на стентирание и антиагрегантното лечение, както и по-стриктно проследяване на високорисковите групи, особено по отношение на приемането на задължителната двойната антиагрегантна терапия в постпроцедурния период. Също така скринингът и по-агресивното лечение на

артериалната хипертония биха допринесли за намаляване на ВСС (29,30,31).

ИМИ като причина за ВС от неврологичен произход преобладава и в двата периода. След въвеждането на интервенционалното лечение на ССЗ се наблюдава статистически значимо увеличение на ИМИ и намаляване на мозъчните хеморагии през втория период. Данните разкриват, че въпреки напредъка в антикоагулантното лечение (НОАК-новите орални антикоагуланти) и диагностиката на предсърдното мъждене (главна причина за ИМИ в съвременното общество), честота на ИМИ се увеличава, което вероятно се свързва и със застаряването на населението и увеличаването на случаите на предсърдно мъждене и емболични инциденти. Като най-уязвим възрастов диапазон за ИМИ и мозъчни хеморагии се идентифицира възрастта между 51-60 и 71-80 години и за двата периода. След 81 години броят на мозъчни хеморагии рязко спада, като преобладават ИМИ. Намаляването на мозъчните хеморагии вероятно е свързано с подобреното лечение на тежките форми на артериалната хипертония, напредъка в диагностиката и лечението на мозъчните аневризми и редуциране на честотата на приложение на системна фибринолиза.

Случаите на внезапна сърдечна смърт представляват растяща популация сред населението, което води до редица социално-икономически проблеми. Скринингът и идентифицирането на застрашените популации би следвало да бъде един от приоритетите на съвременното здравеопазване.

V. ИЗВОДИ

1. Случаите на внезапна сърдечна смърт съставляват повече от две-трети от общата внезапна смърт – 72%.
2. От кардиологичните причини за смърт като водещи за ВСС се установиха ОСН, последвана от ОМИ и БТЕ, а нозологичните единици, които най-често водят до ОСН и ВСС са ИБС, АХ с хипертонично сърце и кардиомиопатиите.
3. Възрастовият пик на ВСС се открива в седмата декада, следван от осмата и шестата декада.
4. Мъжете са статистически значимо по-застрашени от внезапна смърт от сърдечен произход. По отношение на некардиологичните причини за внезапна смърт, няма сигнификантна разлика между двата пола.
5. Градското население е почти трикратно по-застрашено от ВСС спрямо населението в селските райони, като статистически най-висок риск от ВСС има градското население от мъжки пол.
6. Въвеждането на интервенционалното лечение на ССЗ в изследваната популация води до статистически значимо намаление на кардиологичните диагнози, водещи до внезапна смърт.
7. Въвеждането на интервенционалното лечение на ССЗ води до статистически значимо намаление на ОСН, като се увеличил процентът на случаите на ОМИ, при редуциран процент на ВСС от общата смъртност, през втория период. Част от случаите на ОМИ във втория период се дължат на стент тромбоза, доказана чрез аутопсионно изследване.
8. Въвеждането на интервенционалното лечение на ССЗ

води до статистически значимо намаление на внезапно починалите с вече диагностицирана ИБС или преживян МИ, като се наблюдава увеличение на процента на починалите с хипертонично сърце, в резултат вероятно на неоптимално контролирана дългогодишна артериална хипертония, през втория период.

9. След въвеждането на интервенционалното лечение на ССЗ се наблюдава статистически значимо увеличение на ИМИ и статистически значимо намаляване на мозъчни хеморагии през втория период.

VI. ПРИНОСИ СПОРЕД АВТОРА

За първи път у нас се провежда:

1. Подробно епидемиологично проучване за период от 17 години, с цел идентифициране на водещите причини за внезапна смърт сред населението, за определен район в България.
2. Изнасят данни за цял регион за честотата на кардиологичните и некардиологичните причини за ВС за период от 17 години, разпределени по пол, възраст, населено място.
3. Подробен анализ на цял регион за период от 17 години на ВСС по отделни нозологични единици от кардиологията и по отделни нозологични единици, които са причина за ОСН.
4. Систематизиран анализ на цял регион за период от 17 години на ВСС по отделни нозологични единици, разпределени пол, възраст и населено място.
5. Анализирани и идентифицирани на високорисковите групи по възраст, пол и населено място, застрашени от ВСС.
6. Сравнения по отношение на внезапната смърт преди и след въвеждане на интервенционалното лечение на ССЗ.

**ПУБЛИКАЦИИ И УЧАСТИЯ В НАУЧНИ
КОНФЕРЕНЦИИ, СВЪРЗАНИ
С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

1. Славчев Б. и Донова Т., Внезапна сърдечна смърт и ресинхронизираща терапия, Списание Сърдечно-съдови заболявания, брой 1, 2017 година.
2. Св. Йовев, Ю. Джоргова, Б. Славчев, М Стоилова, Подбор, имплантация и проследяване на болните с ресинхронизираща терапия – (СРТ). Сп. Българска кардиология. Приложение 1 2009 Том XV ISSN 1310-7488 стр.17-19.
3. Д-р Светослав Йовев, Д-р Мая Стоилова, Д-р Борис Славчев, Доц. д-р Юлия Джоргова, Д-р Вера Йотова, Д-р Галина Димитрова, **Лечение на сърдечна недостатъчност чрез ресинхронизиращ пейсмейкър**, MD 01/02/2008.
4. Sv. Iovev, Y Dzhorgova, B. Slavchev, M. Stoilova, Implantation of an additional endocardial save lead, in patient completely dependent on electrocardiostimulation and after double acute exit block. JCM – Journal of clinical medicine 3 (2) 2010 37-38.
5. Sv. Iovev, Y Dzhorgova, B. Slavchev, M. Stoilova, Persistence of left superior vena cava in implantation of permanent electrocardiostimulator. JCM – Journal of clinical medicine 3 (2) 2010 39-43.