МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ
ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ
„ПРОФ. Д-Р ЦЕКОМИР ВОДЕНИЧАРОВ, ДМН“

д-р Анастас Илиев Чолаков

СОЦИАЛНО-МЕДИЦИНСКИ И ИКОНОМИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ

АВТОРЕФЕРАТ
НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА СТЕПЕН “ДОКТОР”

Област на висше образование: 7. „Здравеопазване и спорт”
Професионално направление: 7.4. „Обществено здраве”
Докторска програма „Социална медицина и организация на здравеопазването и фармацията”

НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ:
Доц. Румяна Тодорова Янева, дм

РЕЦЕНЗЕНТИ:
Проф. д-р Тихомира Златанова Златанова, дмн
Проф. д-р Мария Анастасова Семерджиева-Филипова, дм

С о ф и я, 2 0 2 2 г.

Дисертационният труд е одобрен и насочен за защита от катедрен съвет на катедра „Икономика на здравеопазването“ при Факултет по обществено здраве “Проф. д-р Цекомир Воденичаров, дмн“ на Медицински университет София.
Дисертационният труд съдържа 209 страници и е онагледен с 71 фигури и 43 таблици. Библиографската справка включва 159 заглавия, от които 74 на кирилица и 85 на латиница.

Научно жури:

Вътрешни членове:

1. Проф. д-р Тихомира Златанова Златанова, дмн - от академичния състав на МУ - София
2. Проф. Николай Ангелов Попов, дм - от академичния състав на МУ - София

Външни членове:

1. Проф. д-р Владимир Христов Гончев, дм - външен член за МУ - София
2. Проф. д-р Мария Анастасова Семерджиева-Филипова, дм - външен член за МУ - София
3. Проф. д-р Кънчо Трифонов Чамов, дм - външен член за МУ - София

Резервни членове:

1. Проф. Цветелина Милчева Петрова-Готова, дм - от академичния състав на МУ - София
2. Проф. Христина Танчева Милчева, дп - външен член за МУ - София

Публичната защита ще се състои на 17.10.2022 г. от 14.00 часа в зала № 7 на Факултет по обществено здраве “Проф. д-р Цекомир Воденичаров, дмн“, УМБАЛ „Царица Йоанна – ИСУЛ” ЕАД, ул. „Бяло море” № 8, гр. София.

Материалите по защитата са на разположение в секретариата на Деканата на ФОЗ “Проф. д-р Цекомир Воденичаров, дмн“, МУ - София, УМБАЛ „Царица Йоанна – ИСУЛ” ЕАД, ул. „Бяло море” № 8, гр. София.

Номерацията на таблиците и фигурите не отговаря на тази в дисертационния труд.

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

Въведение 4
I. Цел, задачи и методология на изследването 6
II. Резултати от изследването на основни планови показатели на материалната база за кардиологичните, кардиохирургичните клиники/отделения и клиниките/отделенията по съдова хирургия 9
2.1. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по кардиология 10
2.2. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по кардиохирургия 16
2.3. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по съдова хирургия 20
III – Анализ на резултатите от проведено емпирично социологическо проучване 26
3.1. Анализ и оценка на общественото мнение за икономически проблеми, засягащи сърдечно-съдовите заболявания 28
3.2. Анализ и оценка на общественото мнение за информираността му с медицинските и социални проблеми, които пораждат сърдечно-съдови заболявания 38
3.3. Анализ и оценка на информираността на обществото за извършването на профилактична дейност от сърдечно-съдови заболявания в България 44
3.4. Анализ на общественото мнение за необходимостта от използване на дигитални здравни решения от рискови пациенти за ССЗ 55
Изводи 65
Препоръки 68
Приноси 70
Списък на публикациите по дисертацията 71

ВЪВЕДЕНИЕ

Сърдечно-съдовите заболявания са водеща причина за заболяемост и смъртност в световен мащаб. Смъртността от ССЗ се е покачила от 12.3 милиона случая през 1990 г. до 17.9 милиона през 2015 г. Около ¾ от тях са в развиващите се страни. Всяка година ССЗ причиняват 3.9 милиона смъртни случая в Европа и около 1.8 милиона смъртни случая в страните от Европейския съюз. В централна и източна Европа смъртността от исхемична болест на сърцето (ИБС) и исхемичен мозъчен инсулт (ИМИ) е по-висока в сравнение с останалите части на Европа. Разходите за превенция и лечение на ССЗ в рамките на ЕС се изчисляват на 210 милиарда евро годишно. В САЩ се описват около 1.5 милиона случая на миокардни инфаркти и исхемични мозъчни инсулти, като разходите за тяхното лечение надхвърлят 320 милиона долара[1].

Неинфекциозните заболявания, към които спадат и сърдечносъдовите значително повлияват здравните и социални системи, посредством преждевременна смърт, хронични заболявания и инвалидност. 70-80% от разходите в здравеопазването са за хронични заболявания[2] . Работодателите и икономиката носят бремето на отсъствието от работа, намалена продуктивност и текучество на кадри. Семейството и обществото носят бремето на разходите за здравни грижи (преки и непреки), намален доход, ранно пенсиониране и зависимост от социални грижи.

ССЗ засягат най-вече хора на средна възраст, в техния най-продуктивен период, което сериозно застрашава социално-икономическото благополучие и развитие на индивида, семейството му и на цялата държава. Индивидите с нисък социално-икономически статус имат по-голяма честота на рискови фактори, заболявания и смъртност, в сравнение с тези с по-висок икономически статус. Ако не се вземат неотложни мерки и мениджмънт и контрол на ССЗ повсеместно в целия свят, в ранна възраст, товарът от ССЗ ще продължава да нараства. До 2030 година смъртността от ССЗ ще достигне 30 млн. и ще остане единствената водеща причина за смърт основно поради увеличаване на смъртността в развиващите се страни[3,4].

Проблемът е особено актуален за нашата страна, като данните сочат, че в България на всеки 3 човека 2 умират от сърдечносъдови заболявания (миокарден инфаркт, мозъчен инсулт, сърдечна недостатъчност). Водещо е значението на атеросклерозата като основна причина за тяхната поява, развитие и настъпващи усложнения.

Смъртността от хипертония (почти четири пъти по-висока от средната за ЕС) и исхемична болест на сърцето (1,5 пъти по-висока от тази в ЕС) е много висока. Ако България успее да намали смъртността от сърдечно-съдови болести до средната за ЕС, тя би намалила смъртността от всички причини под средната

---

[1] Цветков И., Клинична оценка и поведение при дислипидемии, Медицински журнал УМБАЛ „Св. Анна“, том V, №2, 2018, ISSN 2367-8046, с.12-16

[2] WHO Regional Office for Europe. European health for all database (HFA-DB). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2008.

[3]Шипковенска Ел. и кол. Сърдечно-съдови заболявания. Злокачествени новообразувания. В: Здраве на населението в света. Изд. ГорексПрес, 2015, 99-118

[4] Global Status Report on noncommunicable diseases 2014, WHO, pp. 8-20

за ЕС. Подобренията при профилактиката и лечението на сърдечносъдови болести са възможни и биха могли да окажат голямо въздействие върху здравето на населението[5,6,7].

[5] Воденичаров Ц., С. Попова, М. Мутафова, Ел. Шипковенска. Социална медицина, ИК "ГорексПрес", София, 2013
[6] OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2017), България: Здравен профил за страната 2017, State of Health of EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels, http://dx.doi.org/10.1787/9789264285071-bg, pp. 1-3
[7] http://www.mh.government.bg/bg/informaciya-za-grazhdani/zdravosloven-nachin-na-zhivot/zabolyavaniya/sardechno-sadovi/ateroskleroza/

I. ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

ЦЕЛТА на настоящия дисертационен труд е чрез проучване на основни планови показатели на материалната база на отделенията в болниците, в които се извършва лечение на сърдечно-съдовите заболявания, както и на общественото мнение за медико-социалните и икономически проблеми, които ги засягат, да се анализира и оцени съществуващата в момента ситуация в България и предложат подходи за нейното оптимизиране.

За постигането на тази цел си поставихме следните **ЗАДАЧИ**:

1. Анализ на социално-медицинските аспекти на сърдечно-съдовите заболявания в международен план
2. Анализ на социалните аспекти на сърдечно-съдовите заболявания в Република България
3. Анализ на икономическите аспекти на сърдечно-съдовите заболявания
4. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на кардиологичните клиники/отделения – общо и според собствеността – обществени и частни болници
5. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на кардиохирургичните клиники/отделения - общо и според собствеността – обществени и частни болници
6. Сранителен анализ на основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по съдова хирургия - общо и според собствеността – обществени и частни болници
7. Анализ и оценка на общественото мнение за икономическите, медицинските и социални проблеми засягащи сърдечно-съдовите заболявания
8. Анализ и оценка на информираността на обществото за извършване на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България
9. Анализ на общественото мнение за необходимостта от използване на дигитални здравни решения от рискови пациенти за сърдечно-съдови заболявания
10. Формулиране на подходи за изход от неблагоприятните тенденции, свързани с този вид заболявания.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Проучването е комплексно. Конкретните научни задачи, обектът, единиците и признаците на наблюдението са свързани със специфичността на разработката.

Първият компонент на изследването включва извършено проучване на легловия фонд и дейността на клиниките/отделенията по кардиология, кардиохирургия и съдова хирургия в стационарите на лечебните заведения за болнична помощ в РБългария.

Вторият компонент на изследването включва проведено социологическо проучване с метода на индивидуалната анонимна анкета, включваща 33 въпроса, свързана с изпълнение на поставените от проучването задачи. Анкетната карта е разработена самостоятелно от докторанта. Респондентите са 546 човека, сред които университетски преподаватели от медицинските университети, здравни

мениджъри и медицински специалисти, пациенти и други граждани от областите София, София-град, Пловдив, Стара Загора, Враца. Допитването е осъществено посредством он-лайн анкетиране чрез платформата Google forms.

Време на наблюдението:

- за кардиологичните клиники/отделения от 2011 до 2020 г.;
- за кардиохирургичните клиники/отделения от 2016 до 2020 г.;
- за клиниките/отделенията по съдова хирургия от 2016 до 2020 г.
- за социологическото анкетно проучване - юни – октомври 2021 г.

Обект на проучването са:

- организацията на дейността на клиниките/отделенията по кардиология, кардиохирургия и съдова хирургия в стационарите на лечебните заведения за болнична помощ в РБългария;

- изразено в социологическа анкета обществено мнение за икономическите, медицинските и социални проблеми засягащи сърдечно-съдовите заболявания, както и информираността му за извършване на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България

Предмет на разработката е изследване на ролята и значението на социално-медицинските и икономически аспекти на сърдечносъдовите заболявания в Р България.

ИНФОРМАЦИЯ

Използвани са емпирични данни от:

- Официална годишна отчетна медико-статистическа документация за лечебните заведения за болнична помощ
- Официална отчетна информация от НСИ и НЦОЗА
- Анкетна карта

Информацията е събрана и обработена самостоятелно от докторанта.

ДОКУМЕНТИ НА ПРОУЧВАНЕТО

- Медико-статистически отчети на лечебните заведения за болнична помощ
- Сайтове на НСИ, НЦОЗА, МЗ
- Данни от попълнени анкетни карти

Направеният вторичен анализ използва данните за определяне на:

- Използваемост на легловия фонд
- Оборот на леглата
- Среден престой на 1 преминал болен

МЕТОДОЛОГИЯ НА ПРОУЧВАНЕТО

Методологическата основа на дисертационния труд представлява комплекс от общонаучни и частнонаучни методи и подходи за провеждане на научни изследвания.

Използвани са следните изследователски методи:

- Метод на критичен анализ и синтез на научна литература

- Сравнителен метод
- Индукция и дедукция
- Документален метод
- Исторически подход с двете му съставки – приемственост и преходност
- Икономически анализ
- Математико-статистически методи
- Социологически метод – индивидуална анонимна анкета

В разработката се използа широк кръг от описателни и аналитични статистически методи:

1. *Дескриптивен анализ* – в табличен вид е представено честотното разпределение на разглежданите признаци, разбити по групи на изследване.
2. *Графичен и табличен анализ* – за визуализация на получените резултати.
3. *Алтернативен анализ* – за сравняване на относителни дялове.
4. *Анализ на динамични редове* – трайна тенденция.
5. *Хи-квадрат (χ^2)* анализ – за изследване на зависимост между две категорийни променливи.
6. Метод за статистическо изследване на връзки – Класификационни дървета – Exhaustive CHAID.

Методът класификационни дървета се използва за изследване на връзки като се изследват както количествени, така и качествени признаци и комбинация от тях[8]. На всеки етап методът търси връзки между всички фактори поотделно и резултата. Ако факторът е качествен, методът търси връзки както поотделно между отделните категории на фактора, така и между съвкупности от неговите категории, така че да се открие най-силната възможна връзка. Ако факторът е количествен, интервалът на изменение на фактора се разделя на подинтервали и се измерва силата на връзките за отделните интервали, след което се обединяват съседни интервали и отново се търси най-силната връзка. В резултат, методът „класификационни дървета“:

• Открива всички фактори (количествени и качествени), които влияят на резултата и отхвърля тези, които не влияят;

• Подрежда факторите, които влияят на резултата по важност и ги структурира във вид на дърво от най-важните към по-малко важните;

• Оформя „положителна“ и „отрицателна“ целеви групи, в които разглежданият признак има съответно най-висока и най-ниска стойност.

При провеждане на проучването посочените методи взаимно се допълват, което позволява информацията да бъде многостранно оценена.

За обективизиране на наблюдаваните закономерности и анализ на събраната информация е използвана комплексна методика.

За таблична и графична обработка са използвани продуктите на MICROSOFT OFFICE и SPSS v.25.

[8] Караколева С., Изследване резултатите от обучението по Висша математика в Русенски университет чрез класификационни дървета. Научни трудове на Русенски университет – 2015, том.54, серия 6.1, 102-110

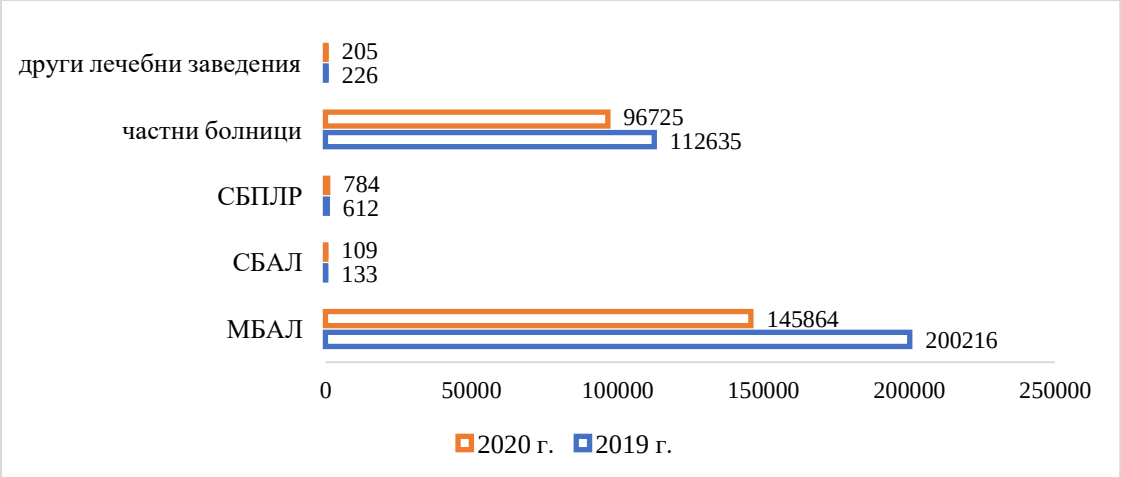
II. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО НА ОСНОВНИ ПЛАНОВИ ПОКАЗАТЕЛИ НА МАТЕРИАЛНАТА БАЗА ЗА КЛИНИКИТЕ/ОТДЕЛЕНИЯТА ПО КАРДИОЛОГИЯ, КАРДИОХИРУРГИЯ И СЪДОВА ХИРУРГИЯ

Данни за хоспитализираните случаи в стационарите на лечебните заведения от болести на органите на кръвообращението

Таблица 1. Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения от ***Болести на органите на кръвообращението***

	2015 г.	***2016 г.***	***2017 г.***	***2018 г.***	***2019 г.***	***2020 г.***
брой	317 486	324 178	328 928	325 543	327 676	250 875
в %	16.7	17.0	16.9	16.4	16.4	15.5
на 100 000 население	4 423.0	4 548.1	4 648.5	4 634.0	4 697.4	3 618.0

На табл. 1. наблюдаваме, че броят на хоспитализираните случаи в стационарите на лечебните заведения от болести на органите на кръвообращението за периода 2015 г. – 2019 г. нараства с 3.2%, а през 2020 г. спада с 23.4%. Относителният дял спада от 16.7 през 2015 г. на 15.5% през 2020 г. - с 1.2%, а на 100 000 население от 2015 до 2019 г. нараства с 274.4 и през 2020 г. спада с цели 1079.4 в сравнение с предходната година.



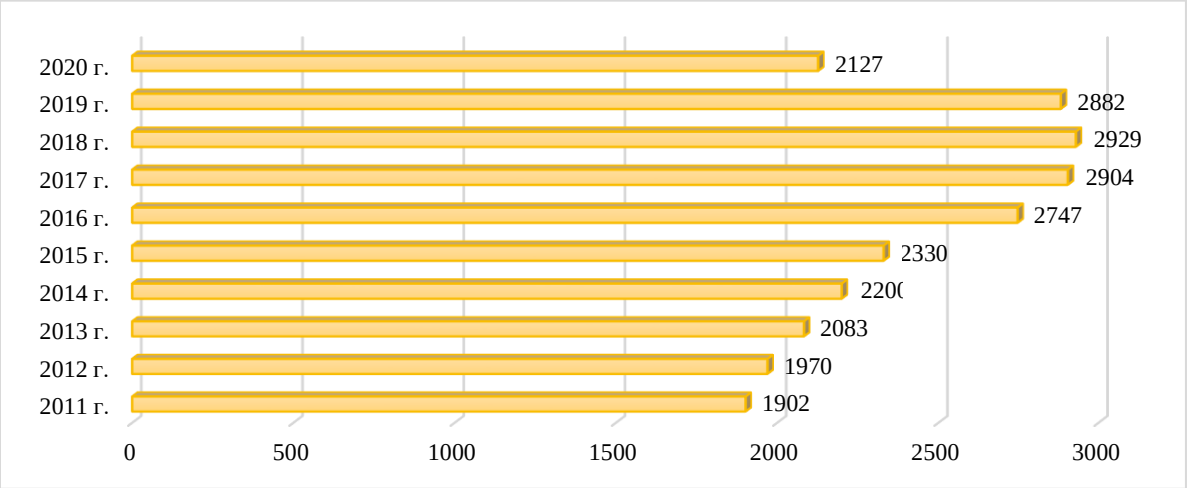
Фиг. 1. Хоспитализирани случаи от болести на органите на кръвообращението по видове лечебни заведения

По данни на Националния център по обществено здраве и анализи най-висок е броят на хоспитализираните болни от болести на органите на кръвообращението в многопрофилните болници за активно лечение, следвани от частните болници. Намалението от 2019 до 2020 г. за видовете ЛЗБП е както следва: при МБАЛ е с 27.2%, при СБАЛ – с 18.1 на сто, при частните болници – с

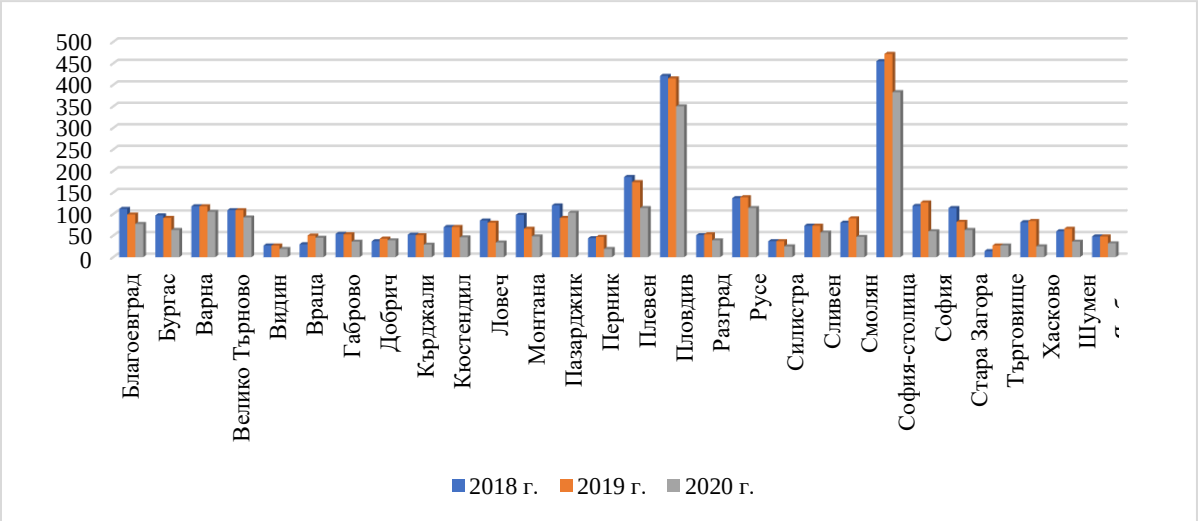
14.1%, а при други ЛЗ – с 9.3%. Единственото увеличение наблюдаваме при специализираните болници за продължително лечение и рехабилитация (СБПЛР) – с 28.1 на сто.

2.1. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база за клиниките/отделенията по кардиология

Както е видно от фиг. 2. броят на леглата в кардиологичните клиники/отделения бележи тенденция на непрекъснато нарастване за периода 2011 г. – 2019 г. В края на този период нарастването е с 51.5%, което отговаря на нуждите от повишената заболяемост. Но за 2020 г., вследствие на пандемията от COVID-19 наблюдаваме спад, който е с 26.2 на сто.



Фиг. 2. Брой кардиологични легла



Фиг. 3. Кардиологични легла по области

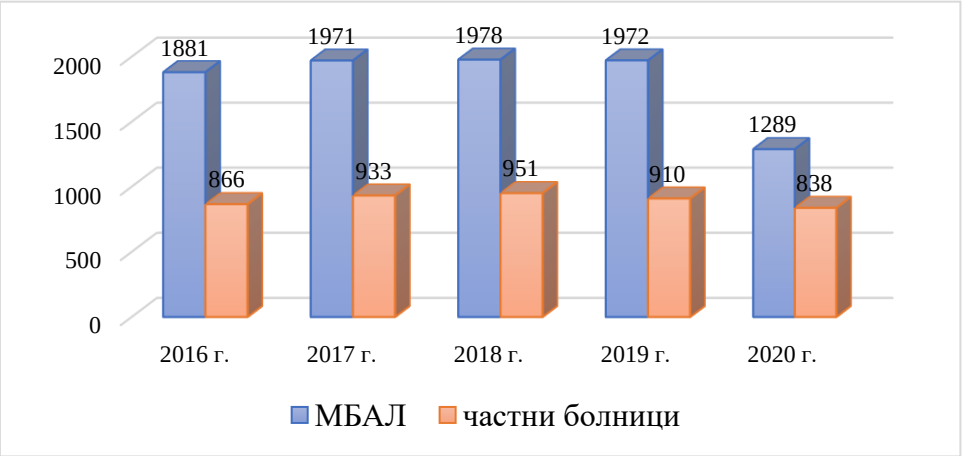
От фиг. 3 става ясно, че най-висока е осигуреността с кардиологични легла в София-столица – 455 през 2018 г., спадащи до 383 през 2020 г., Пловдив – 421 през 2018 г., спадащи до 350 през 2020 г., Плевен – 186 в началото на 3-годишния период и 114 в края, и Русе – 137 легла в началото на периода и 114 – в края. Най-

ниска е осигуреността в Търговище – 14 кардиологични легла през 2018, но с нарастващ брой до 2020 г. - 27, Видин – 27 през 2018 г. и намаляващи до 10 през 2020 г. и Враца с 30 легла през 2018, но с нарастващ брой – 45 през 2020 г.. Общият брой кардиологични легла за цялата страна от 2882 през 2019 г. намалява до 2127 през 2020 г. – с 26.2%

За България кардиологичните легла на 100 000 население за 2018 г. са 41.8. Най-много легла на 100 000 население им в област Плевен – 77.4, следвана от областите Смолян – 75.9 и Монтана – 75.6. Най-нисък е броят им в областите Търговище – 12.5 и Враца – 18.5. През 2020 г. най-много са леглата на 100 000 население в областите Русе – 53.6, Пловдив – 52.5 и Плевен – 48.8, а най-нисък е броят им в областите Хасково – 11.2, Бургас – 15.4 и Перник – 15.8. Общо за страната спадат до 30.8. (таблица 2)

Таблица 2. Кардиологични легла по области на 100 000 население

	2018 г.	2019 г.	2020 г.
България	**41.8**	**41.5**	**30.8**
Благоевград	36.7	32.7	25.6
Бургас	23.6	22.2	15.4
Варна	25.0	25.1	22.3
Велико Търново	46.2	46.9	40.0
Видин	31.8	32.6	23.4
Враца	18.5	31.4	28.5
Габрово	49.8	49.7	34.0
Добрич	21.3	25.0	22.9
Кърджали	34.0	32.2	18.0
Кюстендил	58.8	59.9	39.4
Ловеч	68.1	65.3	27.8
Монтана	75.6	52.0	38.3
Пазарджик	47.0	36.0	41.0
Перник	36.4	39.4	15.8
Плевен	77.4	73.6	48.8
Пловдив	63.0	62.2	52.5
Разград	45.4	47.8	35.5
Русе	62.7	64.5	53.6
Силистра	33.9	34.3	23.4
Сливен	39.1	39.6	31.2
Смолян	75.9	86.9	46.1
София-столица	34.3	35.5	29.3
София	52.0	56.0	25.2
Стара Загора	36.0	26.2	20.2
Търговище	12.5	24.3	24.5
Хасково	35.5	37.3	11.2
Шумен	34.8	38.3	21.0
Ямбол	40.4	40.9	27.5



Фиг. 4. Легла по видове ЛЗБП

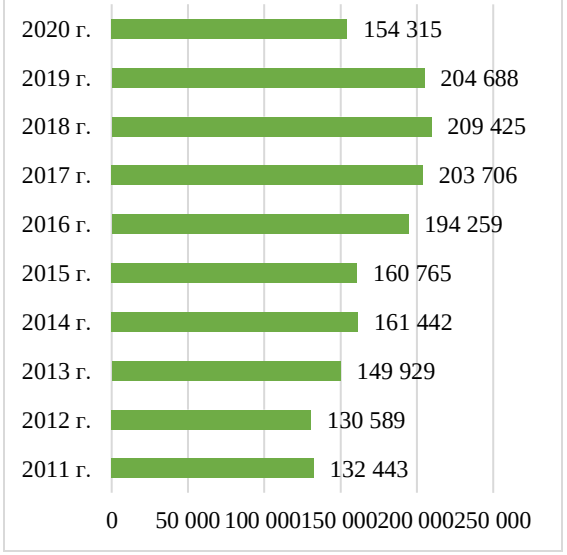
По отношение на видовете лечебни заведения за болнична помощ, в зависимост от тяхната собственост - държавни или общински МБАЛ и частни болници, за периода 2016 г. – 2019 г. наблюдаваме нарастване на броя на кардиологичните легла както в МБАЛ – с 4.8 на сто, така и в частните болници – с 5.1%. За 2020 г. спадът от предходната година е с 34.6% при МБАЛ и със 7.9 на сто при частните болници.

Таблица 3. Преминали болни в кардиологичните клиники/отделения по области

	2018 г.	***2019 г.***	***2020 г.***
България	**209 425**	**204 688**	**154 315**
Благоевград	7560	6255	4861
Бургас	8029	7136	6599
Варна	11 809	12 706	10 312
Велико Търново	7466	7670	5899
Видин	2307	2221	1640
Враца	1666	1805	2106
Габрово	2866	2928	2041
Добрич	3289	3335	2244
Кърджали	2614	2710	2108
Кюстендил	4780	4130	2798
Ловеч	3589	3449	2595
Монтана	4584	3122	2260
Пазарджик	7923	5838	4069
Перник	2190	2340	1762
Плевен	10 515	10 709	10 063
Пловдив	33 570	32 821	25 114
Разград	3272	3375	2522
Русе	8514	9228	8423
Силистра	3072	2736	1446
Сливен	5124	5104	3194
Смолян	6021	7600	2924
София-столица	37 973	37 943	27 722
София	8637	8817	5901
Стара Загора	8061	6148	4936
Търговище	658	939	648

Хасково	5621	5843	4050
Шумен	3731	3871	3044
Ямбол	3990	3917	3042

На таблица 3 е представен броят на преминалите болни в кардиологичните отделения/клиники по области за периода 2018-2020 г. За 3-годишния период най-голямо е намалението в областите Силистра – с 52.9%, Монтана – с 50.7%, Пазарджик – с 48.6% и Кюстендил – с 41.5%. Нарастване с 26.4 на сто на броят на преминалите болни има единствено в област Враца.



Фиг. 5. Преминали болни



Фиг. 6. Преминали болни по видове ЛЗБП

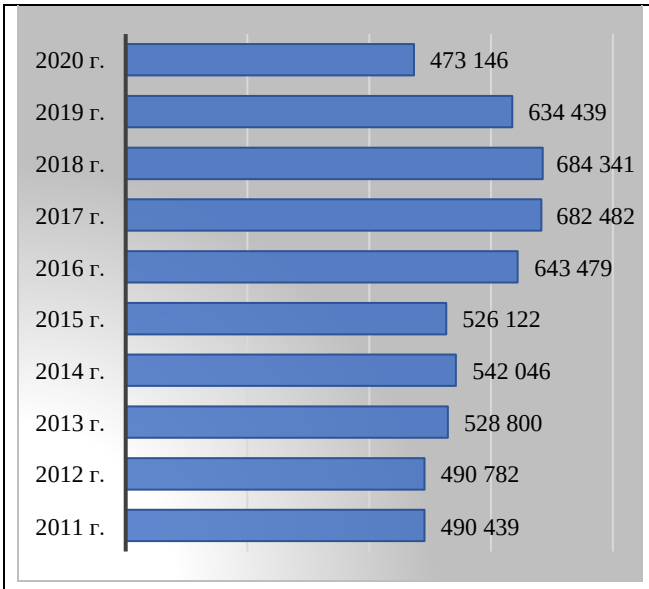
Наблюдава се тенденция на нарастване на броя на преминалите болни от 2011 до 2019 г., като в края на разглеждания период нарастването е с 58.1%, но за 2020 г. има спад с 26.3 на сто.

По отношение на собствеността на ЛЗБП, в публичните МБАЛ броят на преминалите болни през кардиологичните клиники/отделения за периода 2016-2019 г. нараства едва с 4.3%, докато в частните нарастването е със 7.4 на сто. За 2020 г. спадът при публичните МБАЛ е с 31.1%, а при частните болници – с 12.4 на сто.

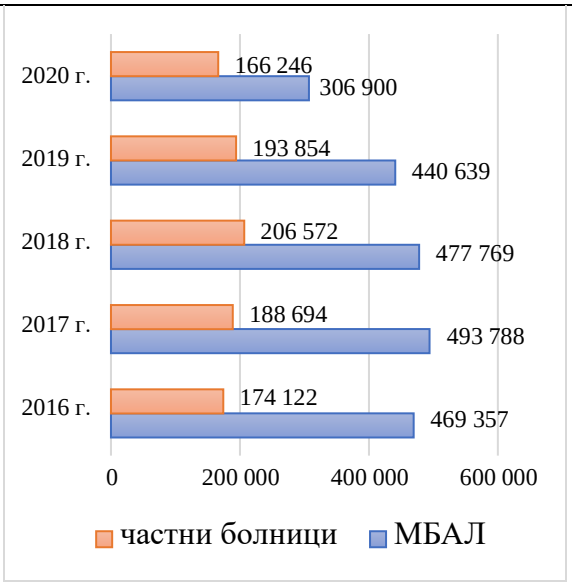
Вследствие нарастването на броя на преминалите болни е и нарастването на броя на проведените леглодни, което за периода 2011-2018 г. е с 39.5%, но до 2020 г. наблюдаваме спад с 30.9 на сто.

В обществените МБАЛ нарастване на броя леглодни в кардиологичните клиники/отделения има само за началото на разглеждания период 2016 г. – 2017 г. е с 45.8 на сто, а при частните болници от 2016 до 2018 г. – с 18.6 на сто. За 2020 г. е характерен спад, който за обществените МБАЛ е с 37.9%, а за частните – с 19.5 на сто.

Броят леглодни за всеки пациент се определя от заболяването и зависи пряко от клиничната преценка на лекаря. Зависи също от външни фактори, чужди от самото лекарско решение, и присъщи на производствените процеси в други звена.



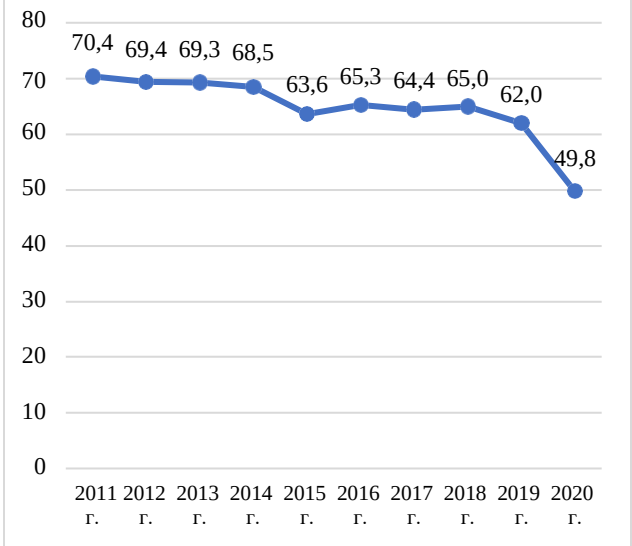
Фиг. 7. Проведени леглодни



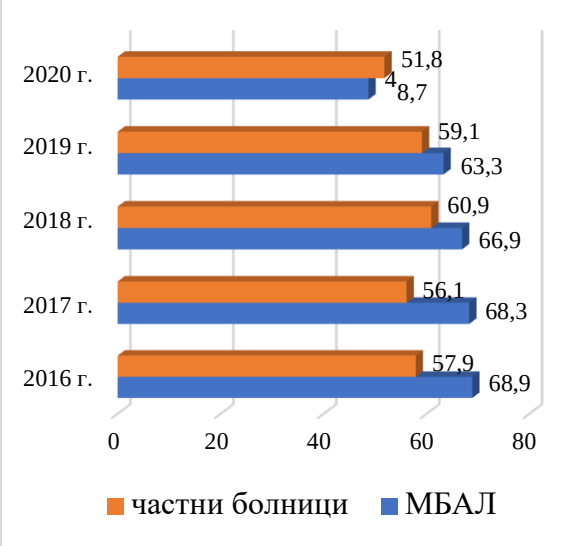
Фиг. 8. Проведени леглодни по видове ЛЗБП

През разглеждания период в нашата страна постепенно нараства броят на частните болнични лечебни заведения и броя на болничните легла в тях.

Това дава отражение на индикатора използваемост на леглата. И както е видно от фиг. 9 използваемостта на леглата намалява от 70.4% на 49.8%, което означава, че през белязаната от COVID-19 пандемия 2020 г. 1/2 от легловия фонд не е използван. Това формира определен брой свободни болнични легла, за поддръжката на които се разходват ресурси.



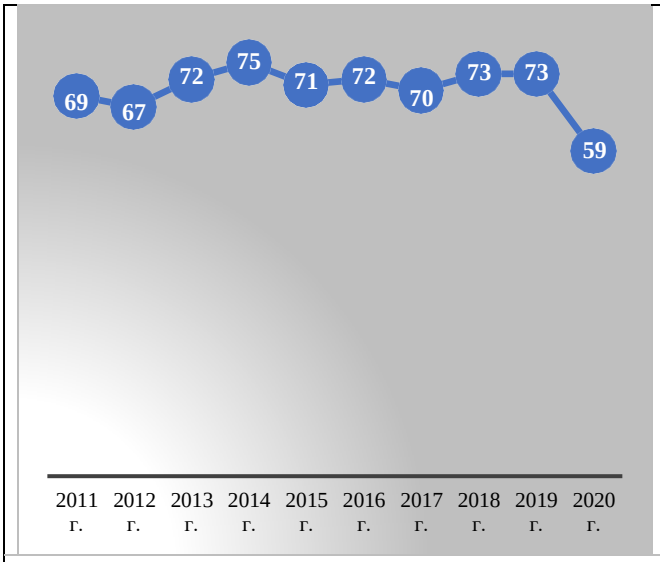
Фиг. 9. Използваемост на леглата в %



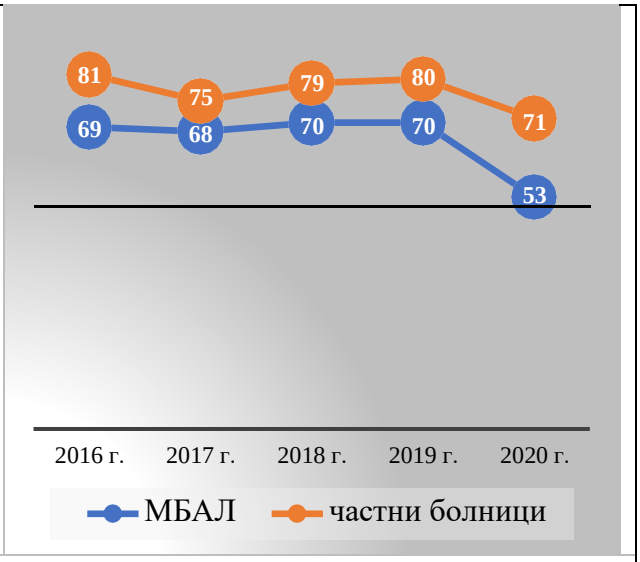
Фиг. 10. Използваемост на леглата в % по видове ЛЗБП

За периода 2016 г. – 2019 г. наблюдаваме намаление на използваемостта на леглата – за публичните МБАЛ от 68.9% през 2016 г. спада до 63.3% през 2019 г., т.е. с 5.6%, след което впечатляващо намалява до 48.7% през 2020 г. – с 14.6%, докато при частните болници стойностите на този индикатор през първите години

на наблюдавания период нарастват – от 57.9% за 2016 г. на 60.9% за 2018 г., през която бележат пикова стойност и лек спад за 2019 г., или общо нарастване с 1.2%, след което следва спад до 51.5% за 2020 г., т.е. със 7.3%.



Фиг. 11. Оборот на леглата



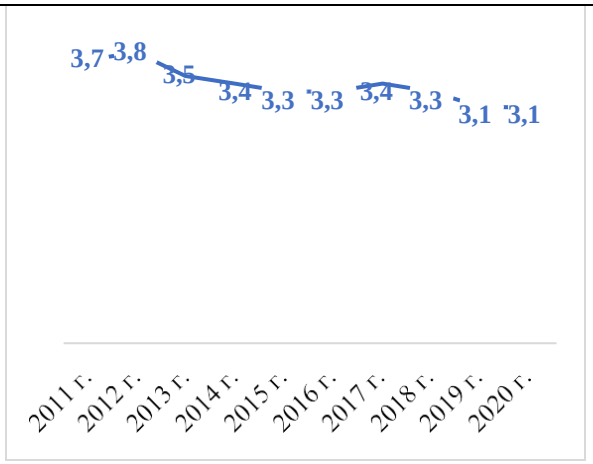
Фиг. 12. Оборот на леглата по видове ЛЗБП

От фиг. 11 е видно, че следващият важен показател за организация на болничното обслужване - оборот на леглата бележи най-висока стойност през 2014 г. – 75 преминали болни на едно кардиологично легло. В края на разглеждания период преминалите болни на 1 кардиологично легло спадат до 59.

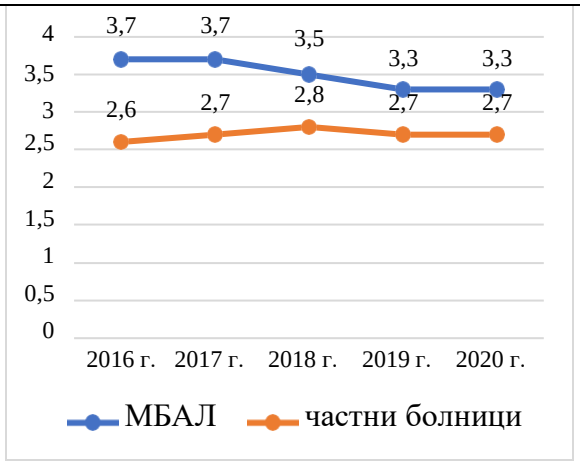
За публичните МБАЛ оборотът на леглата за 5-годишния период бележи намаление с 23.2%, а за частните с 12.4%.

Индикаторът среден престой на 1 болен бележи тенденция на намаление, т.е. от 3.7 дни през 2011 г. спада на 3.1 дни през 2020 г.

Средният престой намалява от 3.7 до 3.3 дни за Кардиологичните клиники/отделения в публичните МБАЛ, но леко нараства в частните болници от 2.6 дни през 2016 г. до 2.7 дни през 2020 г.



Фиг. 13. Среден престой на 1 болен



Фиг. 14. Среден престой на 1 болен по видове ЛЗБП

У нас през последните години се установи тенденция всяко намаление на средния престой да се таксува като позитивен показател за болничната дейност. Този едностранчив подход може да крие определени рискове.

2.2. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база за клиниките/отделенията по кардиохирургия

Кардиохирургията включва хирургично лечение на заболяванията на сърцето и неговите магистрални съдове.

Кардиохирургията обхваща познанията, техническите умения и преценки, необходими за адекватна диагностика и лечение на хирургичните болести на сърцето и неговия клапен апарат, на магистралните му съдове, на коронарните съдове.

Научната база включва, но без да се ограничава само до тях, болестите на сърдечния мускул, сърдечните клапи, коронарните съдове, гръдната аорта и другите магистрални съдове на сърцето. Кардиохирургията изисква задълбочени познания по анатомия, физиология, патофизиология, клинична патология, образна диагностика, органна функционална диагностика, инвазивни изследвания, предоперативно оценяване, постоперативни грижи, интензивни грижи, травма и трансплантология.[9]

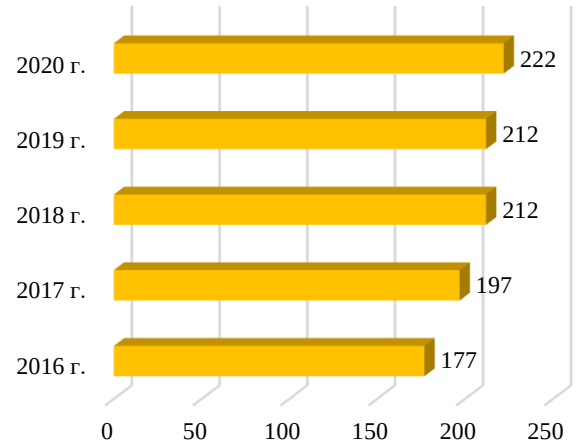
От табл. 4 е видно, че от 2018 до 2020 г. за страната броят на кардиохирургичните легла нараства с 4.4%. Най-голям е броят им в София-столица – 94 и нараства с 37.2% през 2020 г., следвани от областите Варна с 44, но със спад от цели 45.5 на сто през 2020 г. до 24 легла и Пловдив с 32 легла и спад през 2020 г. с 18.8% до 26 легла. Най-нисък е броят в областите София – 10 легла и в Бургас – 12 легла. Броят на кардиохиругичните легла нараства единствено в София област от 10 на 12.

Таблица 4. Кардиохирургични легла по области

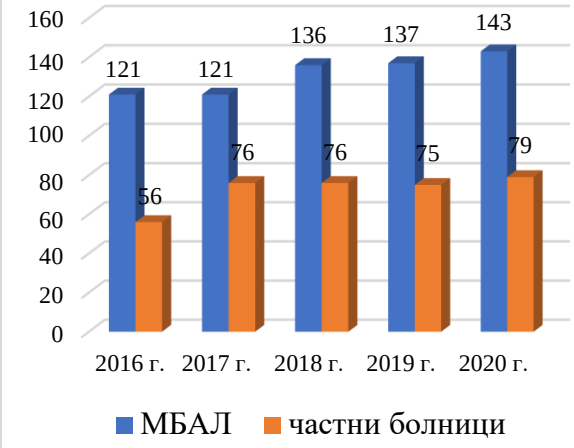
	брой			***на 100 000 население***		
	2018 г.	**2019 г.**	**2020 г.**	**2018 г.**	**2019 г.**	**2020 г.**
България	**212**	**212**	**222**	**3.0**	**3.0**	**3.2**
Бургас	12	14	11	2.9	3.4	2.7
Варна	44	44	24	9.3	9.4	5.1
Плевен	20	20	20	8.3	8.5	8.6
Пловдив	32	26	26	4.8	3.9	3.9
София-столица	94	96	129	7.1	7.2	9.9
София	10	12	12	4.4	5.3	5.0

[9]Наредба № 5 от 26 март 2021 г. за утвърждаване на медицински стандарт "Кардиохирургия", Обн. ДВ. бр.29 от 9 април 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.63 от 30 юли 2021г.

Най-висока е осигуреността на 100 000 население с такива легла през 2020 г. в София-столица – с 9.9 легла и в област Плевен – с 8.6 легла.



Фиг. 15. Брой болнични легла



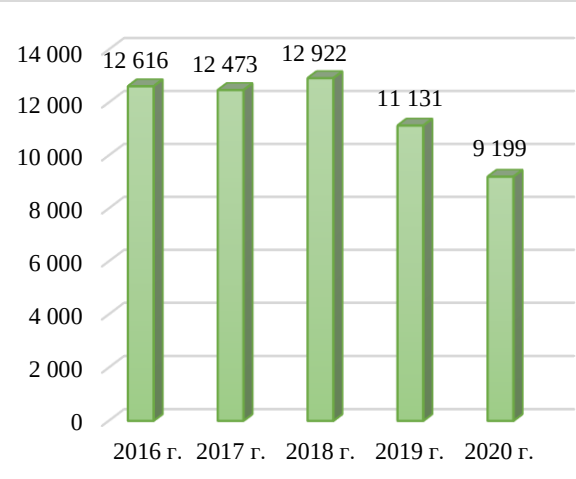
Фиг. 16. Легла по вид по видове ЛЗБП

Броят на болничните легла в кардиохирургичните клиники/отделения за периода 2016 г. – 2020 г. бележи тенденция на нарастване от 177, достига до 222, т.е. с 89.7 на сто.

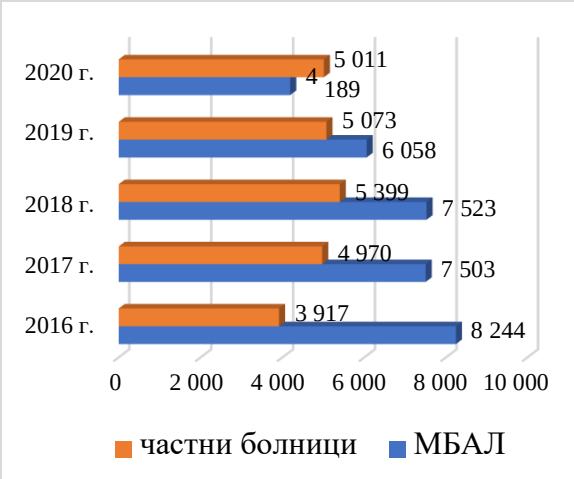
Увеличението на броя на кардиохирургичните легла за 5-годишния период е характерно както за публичните МБАЛ – с 18.2%, така и още по-силно изразено за частните болници – с 41.1%.

След незначителен спад през 2017 г. броят на преминалите болни нараства в периода 2016-2018 г. с 2.4 на сто, а до 2020 г. спада с 28.8%.

По отношение собствеността на болничните заведения нарастването на този показател е с 27.9% в частните болници, докато в публичните МБАЛ техният брой намалява от 2016 до 2020 г. наполовина - с 49.2%.



Фиг. 17. Преминали болни



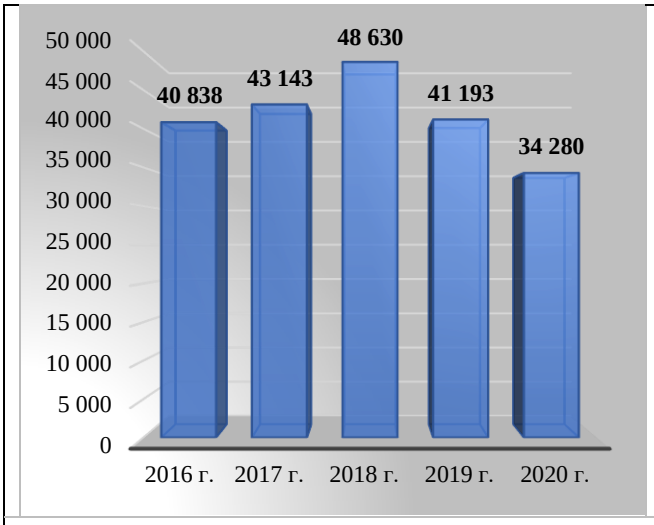
Фиг. 18. Преминали болни по видове ЛЗБП

Таблица 5. Преминали болни в кардиохирургичните клиники/отделения в лечебните заведения по области

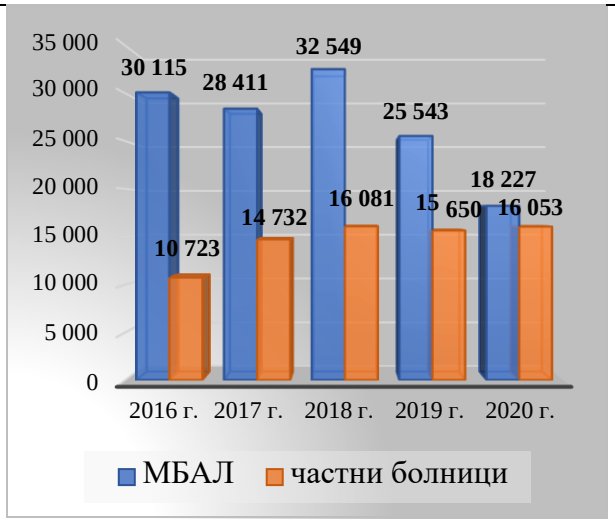
	2018 г.	*2019 г.*	*2020 г.*
България	**12 922**	**11 131**	**9 199**
Бургас	664	490	1095
Варна	840	774	419
Плевен	1373	1500	1299
Пловдив	1557	1622	1291
София-столица	7895	6121	4601
София	630	625	495

На табл. 5 е представен броят на преминалите болни в кардиохирургичните клиники/отделения по области в нашата страна. Общият им брой за страната през 2018 г. е 12 922 пациенти, а през 2020 г. спада с 28.8% - до 9 199. Най-много е намалял броят им в област Варна – с 50.1 на сто, София-столица – с 41.7% и София област – с 21.4%. Забележително е повишението им с цели 64.9% в област Бургас.

Наблюдава се нарастване броя на проведените леглодни от 40 838 в началото на изследвания период до 48 630 през 2018 г., което изразено в проценти е с 19.1%. Следва спад с 29.51 на сто до 2020 г.



Фиг. 19. Проведени леглодни

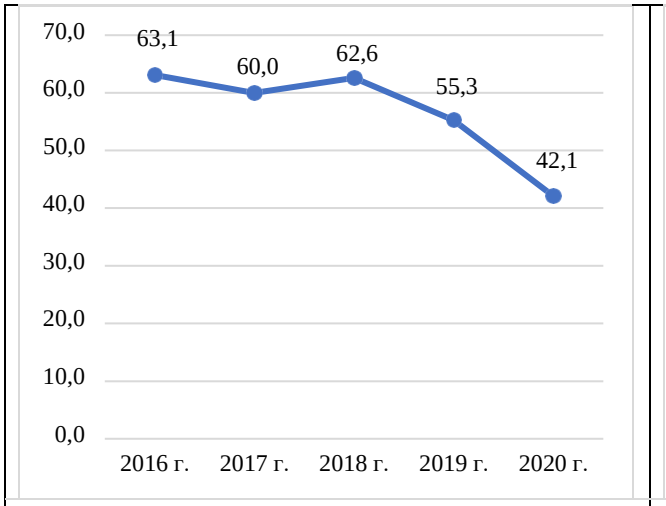


Фиг. 20. Проведени леглодни по видове ЛЗБП

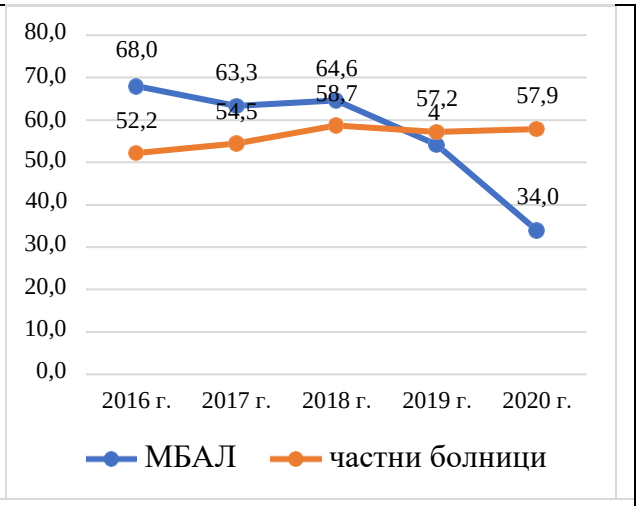
От 2016 до 2018 г. с 50% нараства броят на проведените леглодни в кардиохирургичните отделения на частните болници, докато в публичните МБАЛ нарастването е едва с 8.1%. До 2020 г. на фона на беглото намаление с едва с 0.2 на сто при частните болници изпъква забележителното с 44% при публичните МБАЛ.

От фиг. 21 е видно, че използваемостта на леглата бележи впечатляващо намаление от 63.1% през 2016 г. на 42.1% през 2020 г. И тук повече от 1/2 от тях не се използват, което е по-характерно за леглата в публичните МБАЛ. В тях съществува драстично намаление на използваемостта на леглата от 68.0% на

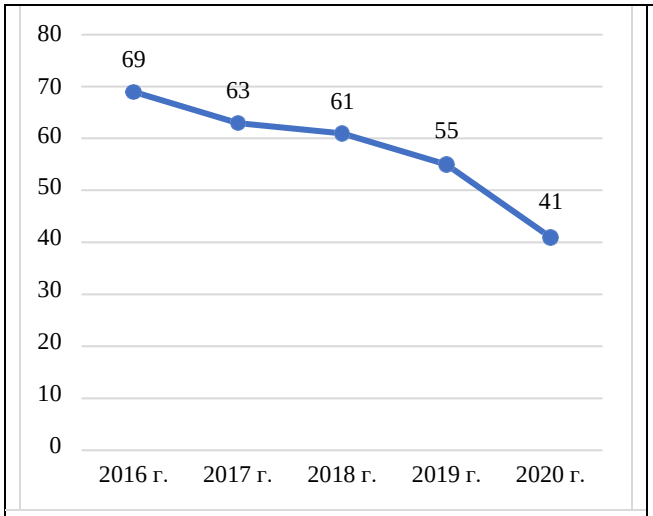
34.0%. Различно е положението при частните болници, в които използваемостта нараства за 5-годишния период от 52.2% до 57.9%.



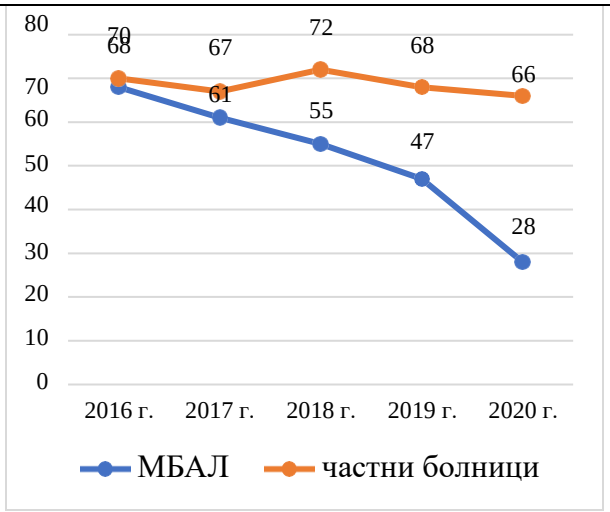
Фиг. 21. Използваемост на леглата в %



Фиг. 22. Използваемост на леглата в % по видове ЛЗБП



Фиг. 23. Оборот на леглата



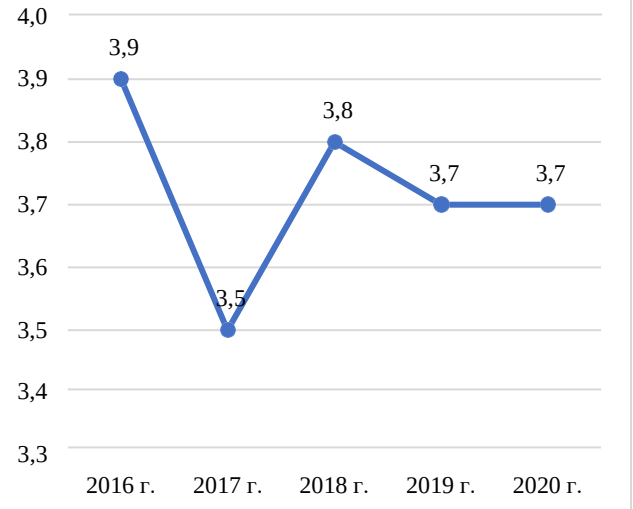
Фиг. 24. Оборот на леглата по видове ЛЗБП

Следващият важен индикатор за организация на болничното обслужване – оборот на леглата също бележи голямо намаление с 28 преминали болни на 1 кардиохирургично легло за 5-годишния период, по-съществено изразено през последната година.

Намалението е характерно за обществените МБАЛ – с 40 по-малко болни са преминали през този вид легла, а при частните болници има увеличение на оборота на леглата с 4 болни.

При индикатора среден престой на 1 болен има най-висок спад през 2017 г., като цяло за петгодишния разглеждан период спадът е от 3.9 през 2016 г. на 3.7 дни през 2020 г.

По видове лечебни заведения средният престой на 1 болен нараства от 3.7 в началото на изследвания период на 4.4 дни (с 0.7 дни) в края при обществените МБАЛ. При частните болници нараства от 2.7 на 3.2 дни (с 0.5 дни).



Фиг. 25. Среден престой на 1 болен



Фиг. 26. Среден престой на 1 болен по видове ЛЗБП

2.3. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база за клиниките/отделенията по съдова хирургия

Съдовата хирургия включва хирургично лечение на заболяванията на кръвоносната и лимфната система.

Съдовата хирургия обхваща познанията, техническите умения и преценки, необходими за адекватна диагностика и лечение на хирургичните болести на кръвоносната и лимфната система.

Научната база включва, но без да се ограничава само до тях, болестите на аортата, каротидните, мезентериалните и бъбречните артерии, артериалните съдове на горните и долните крайници, на периферните артерии и вени, на кухите вени и порталната вена, на лимфните съдове и басейни. Съдовата хирургия изисква задълбочени познания по анатомия, физиология, патофизиология, клинична патология, образна диагностика, органна функционална диагностика, инвазивни изследвания, предоперативно оценяване, постоперативни грижи, интензивни грижи, травма, онкология и трансплантология.[10]

На таблица 6 са представени броят на болничните легла и осигуреността с тях на 100 000 души население за 3-годишен период 2018 -2020 г. в градовете в нашата страна, в които има разкрити отделения/клиники по Съдова хирургия. Общо за страната през 2018 г. има 482 легла и осигуреност на 100 000 души от населението с 6.8 легла. Най-висок е бил в началото на 3-годишния период техният брой в отделенията в София-столица – 131, следвани от областите Пловдив – с осигуреност от 83 легла в отделенията по Съдова хирургия, Русе – с 41 легла, Бургас и Плевен – с по 36 и 35 легла и Стара Загора – с 33 болнични легла. Най-ниска е осигуреността в областите София – с 8 болнични легла, Ямбол, Пазарджик и Ловеч с по 10 и Велико Търново – с 12 болнични легла в Отделенията по съдова хирургия. През 2020 г. общо за страната този вид легла намаляват с

[10] Наредба № 4 от 31 декември 2020 г. за утвърждаване на медицински стандарт "Съдова хирургия", Обн. ДВ. бр.4 от 15 януари 2021г., изм. ДВ. бр.63 от 30 юли 2021г.

4.8%, като най-висок е процентът на намаление в област Монтана – с 46.7%. А увеличение се наблюдава в област Пловдив – с 9.6%.

На 100 000 души население най-висока е осигуреността през 2020 г. в областите Русе – с 19.3; Плевен – с 14.6 и Пловдив – с 13.7, а най-ниска в София област - с 2.5 и Пазарджик – с 4.0 легла.

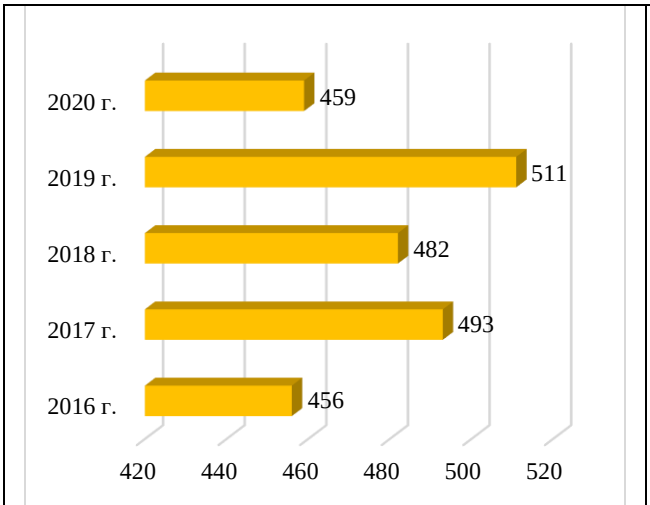
Таблица 6. Легла за съдова хирургия по области

	брой			*на 100 000 население*		
	2018 г.	**2019 г.**	**2020 г.**	**2018 г.**	**2019 г.**	**2020 г.**
България	**482**	**511**	**459**	**6.8**	**7.4**	**6.6**
Бургас	36	40	34	8.8	9.8	8.3
Варна	44	44	30	9.3	9.4	6.4
Велико Търново	12	12	12	5.1	5.2	5.2
Ловеч	10	10	-	8.0	8.2	-
Монтана	15	15	8	11.6	11.8	6.4
Пазарджик	10	10	10	3.9	4.0	4.0
Плевен	35	35	34	14.6	14.8	14.6
Пловдив	83	92	91	12.4	13.8	13.7
Русе	41	46	41	18.8	21.3	19.3
Сливен	14	14	14	7.5	7.6	7.7
София-столица	131	142	131	9.9	10.7	10.0
София	8	6	6	3.5	2.6	2.5
Стара Загора	33	33	28	10.4	10.5	9.0
Ямбол	10	12	12	8.4	10.2	10.3

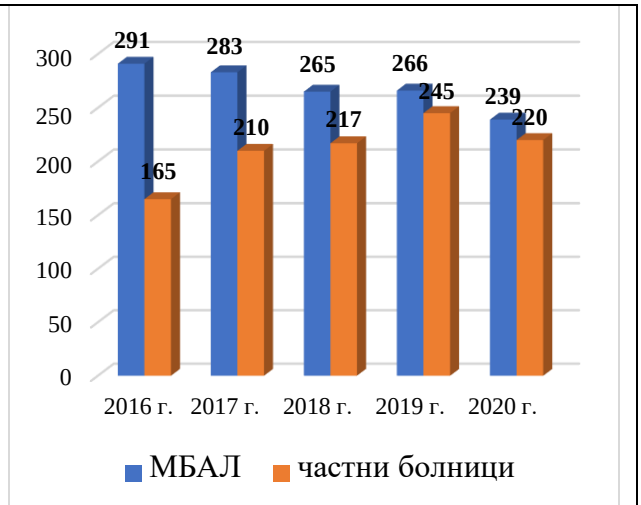
За отделенията по съдова хирургия са характерни следните тенденции по отношение на основните планови показатели на материалната база:

Броят болнични легла като цяло нараства до 2019 г. с 12.6 на сто, след което за 2020 г. спада с 10.2%.

Както е видно от фиг. 28 за наблюдавания петгодишен период е характерен спад със 17.9% на леглата за отделенията по съдова хирургия в обществените МБАЛ и значително нарастване на техния брой – с 33.3% в частните болници.



Фиг. 27. Брой болнични легла



Фиг. 28. Легла по вид по видове ЛЗБП

Таблица 7. Преминали болни в клиниките/отделенията по съдова хирургия в лечебните заведения по области

	2018 г.	*2019 г.*	*2020 г.*
България	**30 776**	**31 051**	**26 603**
Бургас	3356	3257	2471
Варна	2051	1913	1405
Велико Търново	615	813	823
Враца	-	-	240
Монтана	562	820	765
Пазарджик	705	538	505
Плевен	1599	1679	1555
Пловдив	4294	4473	3861
Русе	3673	3787	4154
Сливен	239	760	701
София-столица	10 897	10 392	8058
София	253	250	189
Стара Загора	1751	1722	1317
Ямбол	783	650	562

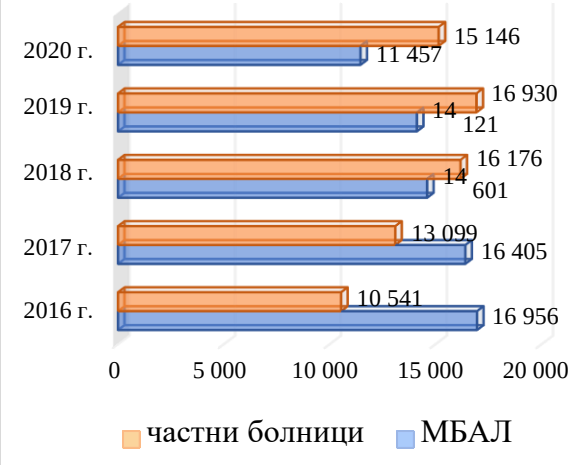
За 2018 г. в България са преминали 30 776 пациенти в клиниките/отделенията по Съдова хирургия, а през 2020 г. 26 603, което изразено в относителен дял е намаление с 13.6%. По-високи са стойностите на намалението на преминалите болни в областите Варна, Пазарджик и Бургас, съответно с по 31.5%, 28.4% и 26.4 на сто, следвани от София-столица с 26.1%. Внушително нарастване със 193.3% има на преминалите болни в област Сливен, следват с 45.9% Монтана и с 33.8% Велико Търново.

В отделенията броят на преминалите болни е с тенденция на нарастване до 2019 г. – с 12.9 на сто и спад за 2020 г. с 14.3%.

Нараства броят на преминалите болни в отделенията по Съдова хирургия в частните болници с 43.7%. За обществените болници наблюдаваме спад при този показател с 32.4 на сто.



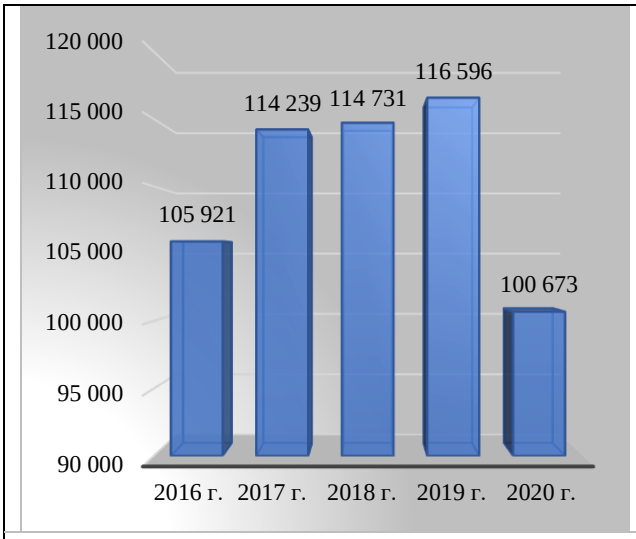
Фиг. 29. Преминали болни



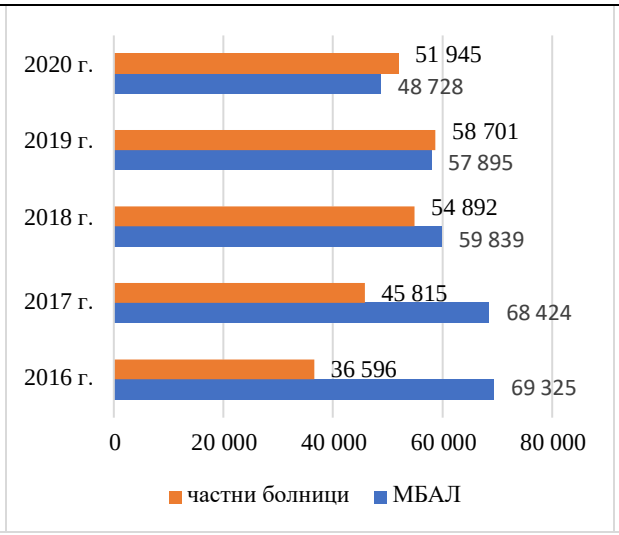
Фиг. 30. Преминали болни по видове ЛЗБП

От 2016 г. до 2019 г. и показателят проведени леглодни бележи тенденция на нарастване, което завършва с 10.1 на сто. Спад с 13.7% има през 2020 г.

С 41.9% нарастват проведените леглодни в отделенията по Съдова хирургия в частните болници, докато в обществените МБАЛ намаляват с 29.7% за целия петгодишен период.



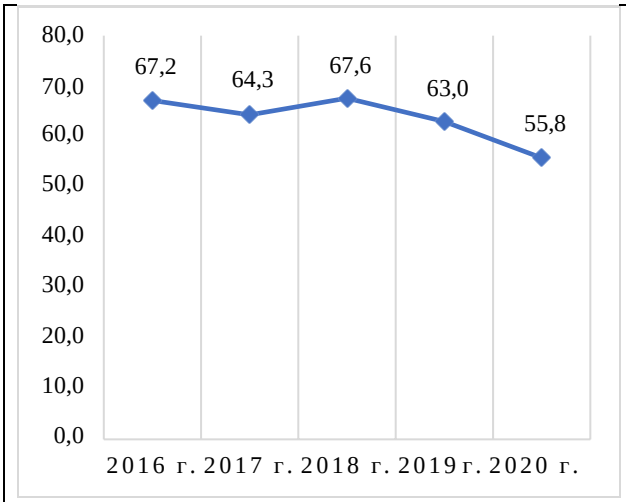
Фиг. 31. Проведени леглодни



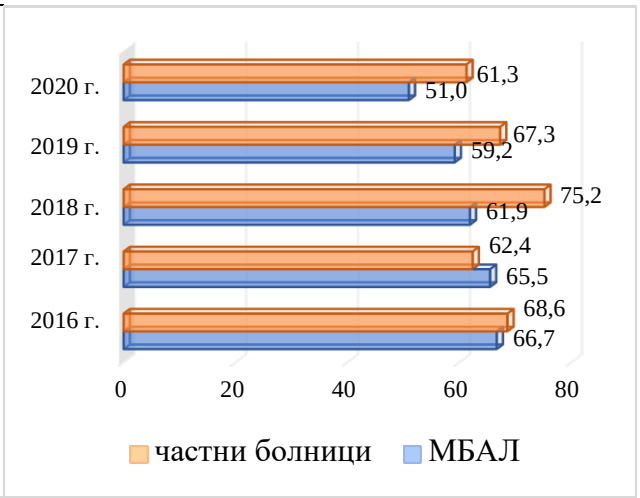
Фиг. 32. Проведени леглодни по видове ЛЗБП

Индикаторът използваемост на леглата в % намалява от 67.2 през 2016 г. на 55.8% през пандемичната 2020 г., т.е. с 11.8%. Само през 2018 г. наблюдаваме нарастване до 67.6%.

Както е представено на фиг. 34 при частните болници общо за периода 2016-2020 г. спадът при този индикатор е със 7.3%, а при обществените с 15.7 на сто.



Фиг. 33. Използваемост на леглата в %

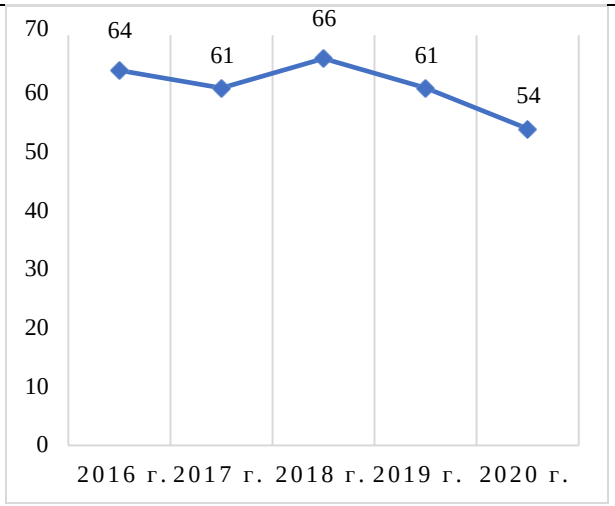


Фиг. 34. Използваемост на леглата в % по видове ЛЗБП

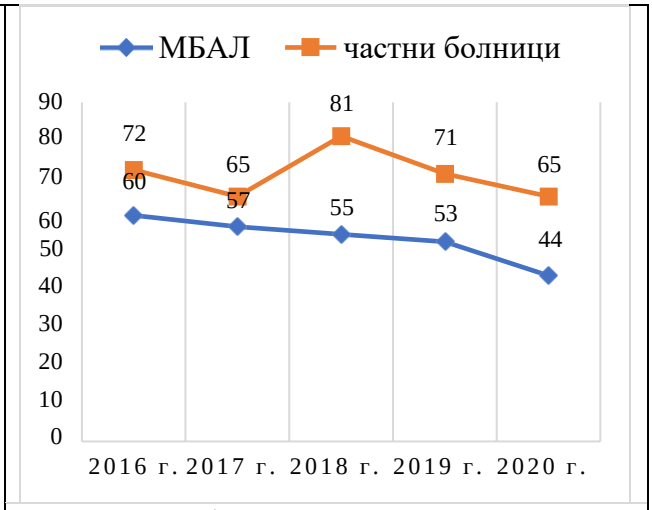
Респективна на предходния индикатор е ситуацията и при оборота на леглата. Стойността му намалява за 5-годишния изследван период с 10 преминали болни на 1 легло за съдова хирургия.

Оборотът на леглата бележи своята пикова стойност през 2018 г. - 81 при частните болници, след която следва спад до 65 през 2020 г., а при обществените

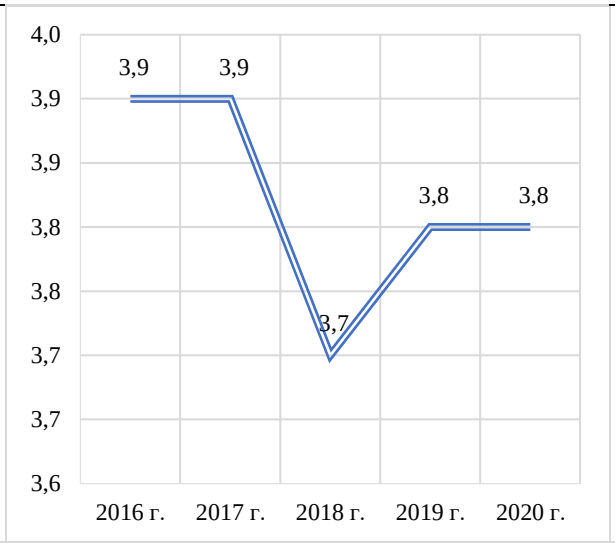
МБАЛ тенденцията е на непрекъснато намаление, което завършва през 2020 г. с 16 по-малко преминали болни на 1 легло.



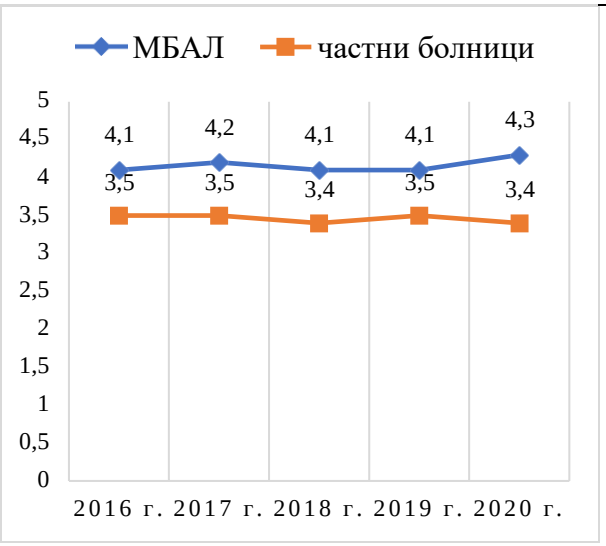
Фиг. 35. Оборот на леглата



Фиг. 36. Оборот на леглата по видове ЛЗБП



Фиг. 37. Среден престой на 1 болен



Фиг. 38. Среден престой на 1 болен по видове ЛЗБП

Средният престой на 1 болен намалява от 3.9 през 2016 и 2017 г. на 3.8 дни през 2020 г. Стойността му се покачва с 0.2 дни за 5-годишния период за обществените МБАЛ, а спада с 0.1 ден при частните болници.

На табл. 11 са представени броят на оперираните болни по вид операции на сърцето и сърдечните съдове, както и съдовите операции за периода 2018-2020 г. в различните лечебни заведения за болнична помощ.

Броят на оперираните болни, на които са извършени операции на сърцето и сърдечните съдове за 3-годишния период намалява общо с 35.9%. За МБАЛ намалението е с 46.6 на сто, за частните болници с 22.7%, а при Други ЛЗ от 2018 до 2019 г. с 61%, като за 2020 г. няма отчетени.

Броят на оперираните болни, на които са извършени съдови операции в края на 3-годишния период намалява с 6%. За МБАЛ намалението е с 16.2%, за СБАЛ със значителните 83.0 на сто, за Други лечебни заведения намалява с 25.8 на сто, а за Комплексните онкологични центрове – с 48.3%. Нарастване с 5.9 на сто се наблюдава в частните болници.

Таблица 8. Оперирани болни, напуснали стационарите на лечебните заведения по вид на операциите

	Операции на сърцето и сърдечните съдове			***Съдови операции***		
	2018 г.	***2019 г.***	***2020 г.***	***2018 г.***	***2019 г.***	***2020 г.***
ОБЩО	16 366	12 287	10 499	19 350	20 788	18 189
МБАЛ	8 198	6 894	4 382	7 028	6 902	5 891
СБАЛ	-	-	-	483	434	82
Частни болници	7 909	5 292	6 117	10 882	12 091	11 524
Други	259	101	-	892	1 303	662
Комплексни онкологични центрове	-	-	-	-	58	30

Професионалното използване на богатата информация, свързана с диагностично-лечебния процес подпомага както неговото планиране, организиране, финансиране, контрол, оценка и прогнозиране, така и на отражението му в цялостната дейност на отделенията.

Като съществен проблем в здравеопазването, причинен от пандемията се явява отлагането на здравната грижа заради опасността от зараза с коронавирус. Пациентите трябва да са спокойни, че болниците в страната функционират така, че да не се допускат вътреболнични инфекции, спазват се епидемиологичните мерки. Всички пациенти, които имат нужда, трябва незабавно да потърсят адекватна болнична помощ и да са спокойни, че ще бъдат обгрижени.

Възможности за лечение и за справяне със свързаните с COVID-19 усложнения на ССЗ

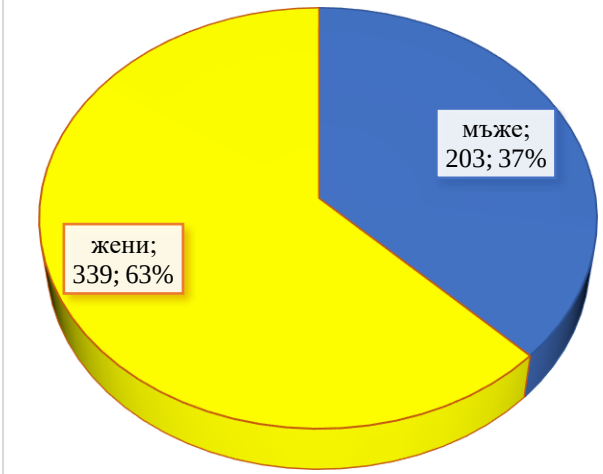
Ранното диагностициране на COVID-19 инфекция при пациенти е от решаващо значение за препоръката на подходяща стратегия за лечение и за справяне със свързаните с него усложнения на ССЗ. Ранните симптоми на COVID-19, макар и подобни на обичайната вирусна инфекция, трябва да се приемат сериозно през настоящото пандемично време и да се диагностицират допълнително за наличието на COVID-19 инфекция.

Основният въпрос е да се обърне внимание на усложненията на ССЗ, системно и съдово възпаление за справяне с коморбидния риск като хипертония, диабет и сърдечна недостатъчност.

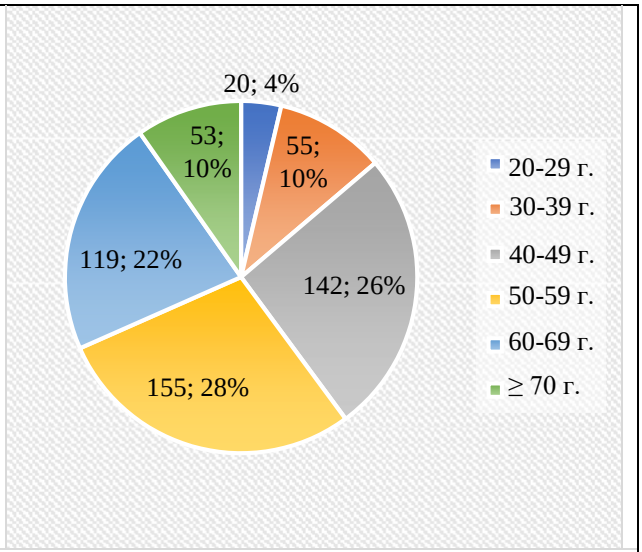
III. АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОВЕДЕНО ЕМПИРИЧНО СОЦИОЛОГИЧЕСКО ПРОУЧВАНЕ

За целта на настоящия дисертационен труд проведохме социологическо проучване с метода на индивидуалната анонимна анкета. Респондентите са 546 човека, сред които университетски преподаватели от медицинските университети, здравни мениджъри и медицински специалисти, пациенти и други граждани от областите София, София-град, Пловдив, Стара Загора, Враца. Допитването е осъществено посредством он-лайн анкетиране чрез платформата Google forms.

Разпределение на респондентите по пол, възраст, местоживеене, семейно положение, образователна степен, социално положение и месечен доход



Фиг. 39. Разпределение на респондентите по пол

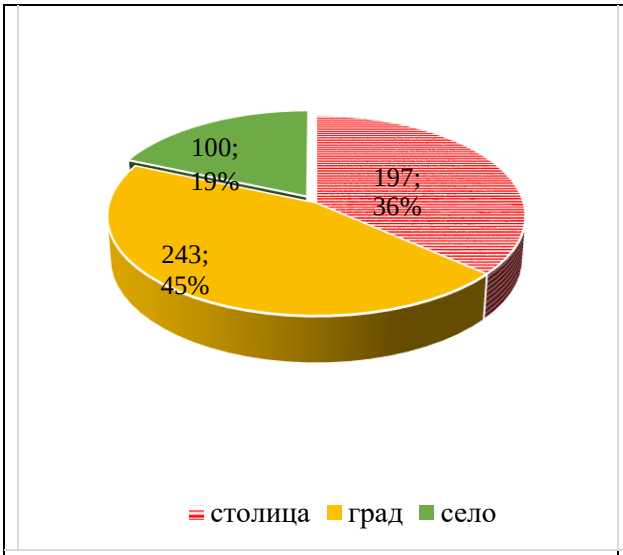


Фиг. 40. Разпределение на респондентите по възрастови групи

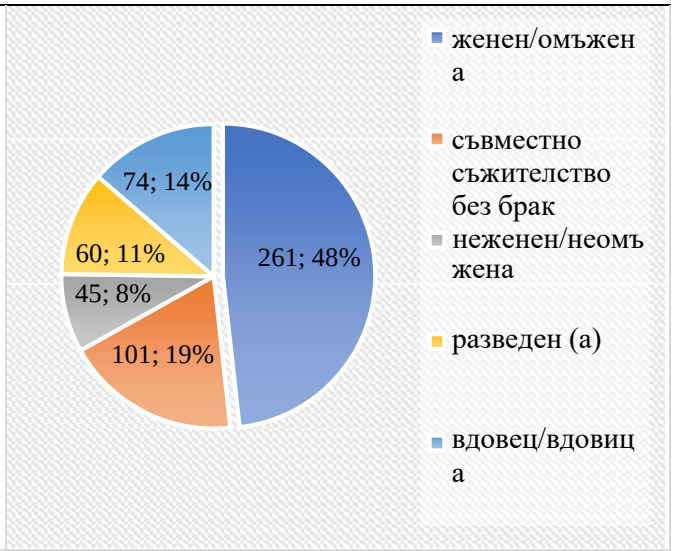
Не всички респонденти са посочвали отговори на всеки от въпросите. На въпроса за полова принадлежност са отговорили 542 от анкетираните, от които 62.5% жени и 37.5% мъже.

По възрастови групи преобладават респондентите от 50-59 г. – 28.5%, следвани от възрастовите групи 40-49 г. – 26.1% и 60-69 г. – 21.9 на сто. Най-малко са респондентите от възрастовите групи 20-29 г. – 3.7% и ≥ 70 – 9.7%.

По местоживеене на анкетираните - най-многобройна е групата на живеещите в градовете – 243-ма, което изразено в относителен дял е 45.0%, следват жителите на столицата – 197 (36.5 на сто) и живеещите на село – 100 (18.5%).

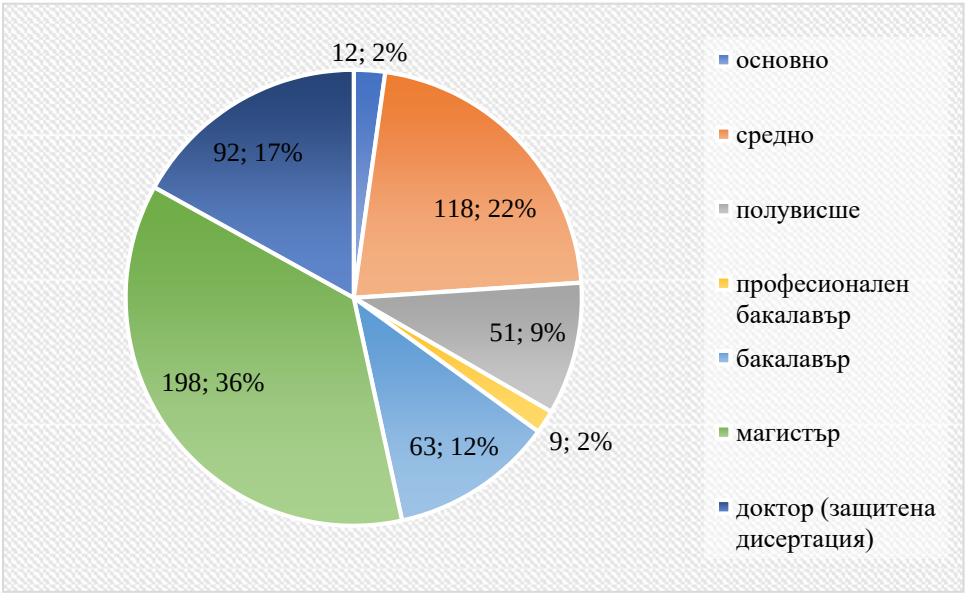


Фиг. 41. Разпределение на респондентите по местоживеене



Фиг. 42. Разпределение на респондентите по семейно положение

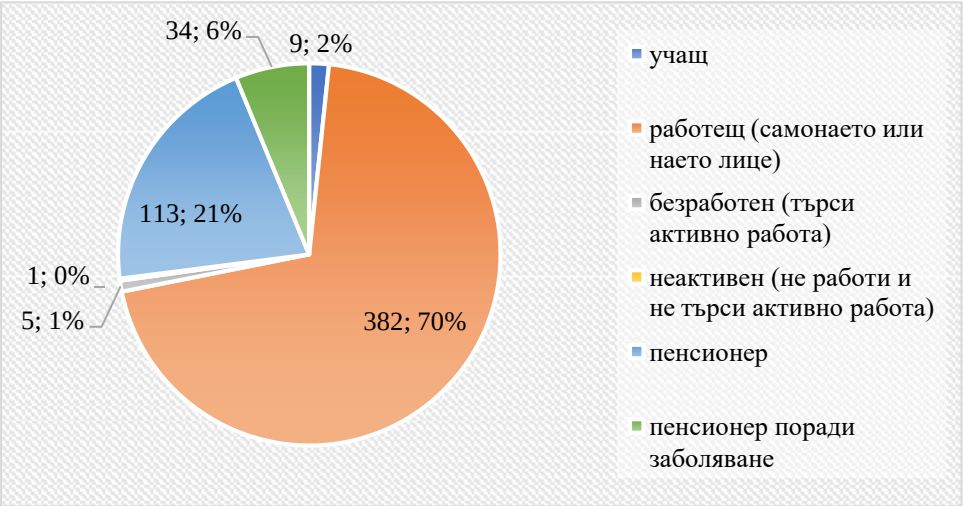
По отношение на семейното положение, както се вижда на фиг. 42 най-многобройни са женените/омъжени, които съставляват 48.2% от всички респонденти, а останалата половина си разделят живеещите в съвместно съжителство без брак – 18.7%, вдовец/вдовиците – 13.7%, разведените – 11.1% и неженени/неомъжени – 8.3 на сто.



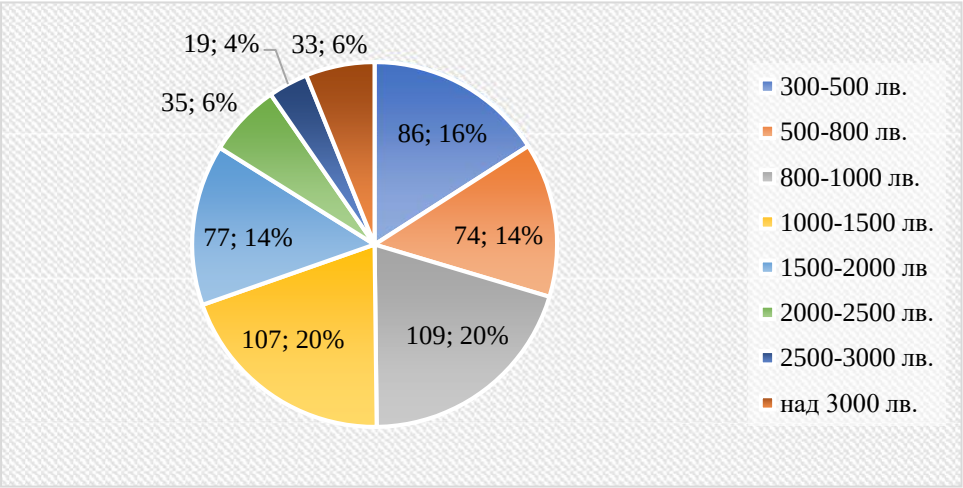
Фиг. 43. Разпределение на респондентите по степен на образование

На фигура 43 е представено разпределение на респондентите според тяхната степен на образование. Най-многобройна е групата от анкетирани с образователно-квалификационна степен (ОКС) магистър – 198 (36.5%), следвани от респондентите със „средно“ образование – 118 (22%) и с ОКС „доктор (защитена дисертация)“ – 92 (16.9%). Само 9 (1.7%) са анкетираните „професионален бакалавър“.

На фигура 44 е представено разпределение на анкетираните според техния социален статус в абсолютен брой и относителен дял. Най-многобройна е групата на работещите – 382 (70.2%), следвана от пенсионерите – 113 (20.8%). Неактивен (не работи и не търси активно работа) е само 1 респондент.



Фиг. 44. Разпределение на респондентите по социално положение



Фиг. 45. Разпределение на респондентите по месечен доход

Респондентите с месечен доход 800-1000 лв., следвани от месечен доход 1000-1500 лв. са най-мнобройните групи и в относителен дял са съответно по 20.2% и 19.8%. Най-малко са респондентите с месечен доход 2500-3000 лв – 3.5 на сто и над 3000 лв. – 6.1%.

3.1. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ОБЩЕСТВЕНОТО МНЕНИЕ ЗА ИКОНОМИЧЕСКИ ПРОБЛЕМИ, ЗАСЯГАЩИ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Сърдечно-съдовите заболявания повлияват здравните и социалните системи, посредством преждевременна смърт, хронични заболявания и инвалидност. Работодателите и икономиката носят бремето на отсъствие от работа, намалена продуктивност и текучество на кадри. Семейството и

обществото носят бремето на разходите за здравни грижи (преки и непреки), намален доход, ранно пенсиониране и зависимост от социални грижи[11] .

Новоразвитите пазарни икономики – основно бившите социалистически Европейски държави имат най-високите показатели за сърдечно-съдова смъртност в световен мащаб (подобни на тези в САЩ през 60-те години на XX век, когато сърдечно-съдовите заболявания имат своя връх на заболяемост).

В България, Беларус, Хърватска, Казахстан, Румъния и Украйна смъртността от исхемична болест на сърцето е нараствала значително през последните десетилетия. В Чехия, Унгария, Полша и Словения, стандартизираната сърдечно-съдова смъртност намалява, но показателите остават по-високи от тези в Западна Европа.[12] .

Всяка година в Европейкия съюз има повече от 6 милиона нови случая и над 1.8 милиона смъртни случаи, свързани със сърдечно-съдови заболявания. Всички тези разходи се оценяват, че разходват на икономиката на ЕС над 210 милиарда евро годишно. Финансирането от ЕС е насочено към причините, диагностиката, лечението и превенцията на ССЗ[13] .

Целите на финансираните от ЕС изследвания за сърдечно-съдови заболявания са за:

- предоставяне на базирани на доказателства решения за клинични предизвикателства и разработване на превантивни подходи
- справяне с общите рискови фактори и идентифициране на уязвими групи от населението
- подобряване на диагностиката, ранното откриване и стратифицирани терапии
- да предостави доказателство за концепцията за установяване на подходи за интегрирана грижа.

Въпреки че годините на живот, коригирани с увреждания (DALYs) поради ССЗ, намаляват в повечето европейски страни през последното десетилетие, ССЗ е причина за загубата на повече от 64 милиона DALYs в Европа (23% от всички загубени DALY) и 26 милиона DALYs в ЕС (19%).
Процентът на DALY, загубени поради ССЗ, обикновено е по-висок в Централна и Източна Европа, отколкото в Северна, Южна и Западна Европа[14].

Проучено е мнението на респондентите за тяхната информираност по отношение на икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания и за това дали трябва да се вдигат акцизите на вредните стоки, повишената употреба, на които крие риск от развитието на този вид заболявания. Изледвани са зависимости чрез χ^2 метода.

Много високите равнища на смъртност от сърдечно-съдови заболявания са свързани с широкото разпространение на поведенческите рискови фактори.

---

[11] Powels J, Zatonski W, Vander Hoom S, Ezzati M. The contribution of leading diseases and risk factors to excess losses of healthy life in Eastern Europe: burden of disease study. BMC Publ Health.2005;5:116

[12] Шипковенска Ел. и кол. Сърдечно-съдови заболявания. Злокачествени новообразувания. В: Здраве на населението в света. Изд. ГорексПрес, 2015, 99-118

[13] https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/health-research-and-innovation/cardiovascular-diseases_bg

[14] https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/health-research-and-innovation/cardiovascular-diseases_bg

България заделя 1 % от акцизите върху тютюневи и алкохолни изделия за финансиране на националните програми за първична профилактика. В Националната програма за превенция на хроничните незаразни болести (2014—2020 г.) също е подчертана необходимостта от намаляване на рисковите фактори, но въздействието от конкретните действия е неоднозначно[15].

Таблица 9. Разпределение на отговорите на въпроса „Запознати ли сте с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания?“

Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
148	27.2	159	29.2	178	32.6	56	10.3	3	0.6

От таблица 9 е видно, че повече от половината, а именно 56.4% от респондентите са запознати („много добре“ и „добре“) с икономическите проблеми, които пораждат ССЗ. 1/3 от анкетираните са запознати „отчасти“ и едва 10.3 на сто не са запознати.

Най-високият относителен дял 48.6% от анкетираните смятат, че трябва задължително да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия, ¼ са на мнение, че не трябва да се променят, 1/5 нямат мнение и едва 5.3 на сто мислят, че акцизите са достатъчно високи и трябва да се намалят.

Най-висок е относителният дял (42.5%) от респондентите, които мислят, че трябва задължително да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки. Но на този въпрос е по-голям делът – 1/3 от анкетираните, които мислят, че не трябва да се променят. Отново около 1/5 нямат мнение по този въпрос и само 3.7 на сто мислят, че този вид акцизи са достатъчно високи и трябва да се намалят.

Таблица 10. Разпределение на отговорите на въпросите, свързани с мнението на респондентите за вдигането на акцизите на тютюневите изделия и алкохолните напитки и цените на вредните храни

Въпроси	Да, задължително		Не трябва да се променят		Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят		Нямам мнение	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия?	264	48.6	144	26.5	29	5.3	106	19.5
Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки?	229	42.5	177	32.8	20	3.7	113	21.0
Смятате ли, че е необходимо да се завишат цените на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ?	286	52.7	150	27.6	17	3.1	90	16.6

[15] OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2019), България: Здравен профил на страната 2019 г., State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels., 8-9,14 с.

Положително впечатление създават отговорите на въпроса за необходимостта да се завишат цените на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ. 52.7 на сто от респондентите мислят, че трябва да се вдигнат, 27.6% смятат, че не трябва да се променят, 16.6 на сто нямат мнение и едва 3.1% мислят, че са високи.

За изследване на зависимостта между образователната степен и социалния статус на респондентите и отношението им по разглежданите проблеми е използван метод за изследване на връзката между две категорийни променливи χ^2. Статистически значимите резултати са със стойности равнището на значимост на "Asymp. Sig." по-малко от приетия риск за грешка от 5% (P<0,05).

След проведения анализ чрез χ^2 метод се оказа, че съществува обективна връзка между фактора **Запознатост с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания** и степента на образование на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

От таблица 11 е видно, че с нарастване на образователната степен на анкетираните нараства и тяхната запознатост с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания. „Много добре" са запознати 54.3% от анкетираните с образователна степен „доктор (защитена дисертация)", следват 33.8% отговори на „магистри", 14.3 на сто отговори на бакалаври, 22.2% - „професионални бакалаври", 15.7 на сто от респондените с „полувисше" образование и 9.3% със „средно".

Таблица 11. Запознатост с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания според степента на образование на респондетите

Степен на образование	Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
основно	0	0.0	0	0.0	4	33.3	8	66.7	0	0.0	12	100.0
средно	11	9.3	34	28.8	55	46.6	18	15.3	0	0.0	118	100.0
полувисше	8	15.7	14	27.5	16	31.4	13	25.5	0	0.0	51	100.0
професионален бакалавър	2	22.2	4	44.4	3	33.3	0	0.0	0	0.0	9	100.0
бакалавър	9	14.3	19	30.2	30	47.6	5	7.4	0	0.0	63	100.0
магистър	67	33.8	64	32.3	57	28.8	9	4.5	1	0.5	198	100.0
доктор	50	54.3	24	26.1	13	14.1	3	3.3	2	2.2	92	100.0
ОБЩО	147	27.1	159	29.3	178	32.8	56	10.3	3	0.6	543	100.0

Най-висок е относителният дял на респондентите, които не са запознати с този въпрос с „основно" образование – 66.7 на сто, следвани от анкетираните с „полувисше" образование – 25.5%, а 3.3% са отговорите на респондентите с образователна степен „доктор".

Тютюнопушенето е голям фактор на риска за здравето, който заедно с нездравословното хранене обуславя значима част от ССЗ.

След проведения анализ чрез χ^2 метод се оказа, че съществува обективна връзка между фактора **Необходимост от вдигане на акцизите на тютюневите изделия** и степента на образование на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

Отговор „да, задължително“ дават 65.9% от респондентите с образователна степен „доктор (защитена дисертация)“. Следват с равен дял отговори анкетираните с образователна степен „магистър“ и „полувисше“ – 49.0 на сто. Най-малко мислят по този начин „професионалните бакалаври“ и „бакалаврите“, съответно с по 22.2% и 39.7% от отговорите.

Таблица 12. Разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия?“

Степен на образование	Да, задължително		Не трябва да се променят		Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
основно	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	100.0	12	100.0
средно	55	46.6	36	30.5	5	4.2	22	18.6	118	100.0
полувисше	25	49.0	13	25.5	0	0.0	13	25.5	51	100.0
професионален бакалавър	2	22.2	4	44.4	0	0.0	3	33.3	9	100.0
бакалавър	25	39.7	12	19.0	7	11.1	19	30.2	63	100.0
магистър	97	49.0	65	32.8	12	6.1	24	12.1	198	100.0
доктор	60	65.9	14	15.4	4	4.4	13	14.3	91	100.0
ОБЩО	264	48.7	144	26.6	28	5.2	106	19.6	542	100.0

Алкохолът е един от факторите на риска за здравето когато има злоупотреба с него.

Въз основа на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **Необходимост от вдигане на акцизите на алкохолните напитки** и степента на образование на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

Най-висок е относителният дял на отговорилите „Да, задължително“ трябва да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки 53.8% от респондентите с ОКС „доктор“, следвани от отговорите на магистрите с 43.4%. 0.0% са дали такъв отговор анкетираните с „основно“ образование. „Не трябва да се променят“ смятат 44.4% от професионалните бакалаври, следвани от магистрите – 36.9 на сто. Нямат мнение всички респонденти с „основно“ образование и по 1/3 от респондентите с „полувисше“ образование и бакалаврите.

Таблица 13. Разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки?“

Степен на образование	Да, задължително		Не трябва да се променят		Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
основно	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	100.0	12	100.0
средно	50	42.4	41	34.7	4	3.4	23	19.5	118	100.0
полувисше	17	33.3	17	33.3	0	0.0	17	33.3	51	100.0
професионален бакалавър	3	33.3	4	44.4	0	0.0	2	22.2	9	100.0
бакалавър	24	40.7	15	25.4	0	0.0	20	33.9	59	100.0
магистър	86	43.4	73	36.9	12	6.1	27	13.6	198	100.0
доктор	49	53.8	27	29.7	3	3.3	12	3.2	91	100.0
ОБЩО	229	42.6	177	32.9	19	3.5	113	21.0	538	100.0

Таблица 14. Разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат цените на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ?“

Степен на образование	Да, задължително		Не трябва да се променят		Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
основно	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	100.0	12	100.0
средно	56	47.5	35	29.7	6	5.1	21	17.8	118	100.0
полувисше	22	43.1	17	33.3	0	0.0	12	23.5	51	100.0
професионален бакалавър	3	33.3	6	66.7	0	0.0	0	0.0	9	100.0
бакалавър	30	47.6	15	23.8	0	0.0	18	28.6	63	100.0
магистър	112	56.6	61	30.8	5	2.5	20	10.1	198	100.0
доктор	63	69.2	16	17.6	5	5.5	7	7.7	91	100.0
ОБЩО	286	52.8	150	27.7	16	3.0	90	16.6	542	100.0

Рационалното хранене е един от главните фактори за добро здраве, а нерационалното е фактор на риска за редица болести, включително сърдечно-съдовите.

На базата на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **Необходимост от вдигане на цените на** вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ и степента на образование на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

Респондентите с ОКС „доктор“ дават най-висок процент от отговорите „Да, задължително“ – 69.2 на сто, следвани от респондентите с ОКС „магистър“ – 56.6 на сто и „бакалавър“ – 47.6%. „Професионалните бакалаври“ са най-голямата част от респондентие, която е на мнение, че този вид акцизи не трябва да се променят – 66.7% и едва 17.6% от анкетираните с ОКС „доктор“ мислят така. От таблицата е видно, че по 5 на сто от респондентите със „средно“ образование и ОКС „доктор“ мислят, че са достатъчно високи и трябва да се намалят.

След проведения анализ чрез χ^2 метод се оказа, че съществува обективна връзка между фактора **Запознатост с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания** и социалния статус на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

Таблица 15. Запознатост с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания според социалния статус на респондентите

Социален статус	Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
учащ	1	11.1	5	55.6	3	33.3	0	0.0	0	0.0	9	100.0
работещ	133	34.8	113	29.6	99	25.9	34	8.9	3	0.8	382	100.0
безработен	0	0.0	0	0.0	4	80.0	1	20.0	0	0.0	5	100.0
неактивен	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
пенсионер	12	10.6	18	15.9	63	55.8	20	17.7	0	0.0	113	100.0
пенсионер поради заболяване	2	5.9	22	64.7	9	26.5	1	2.9	0	0.0	34	100.0
ОБЩО	148	27.2	151	29.2	178	32.7	56	10.3	3	0.6	544	100.0

„Много добре“ са запознати 34.8 на сто от работещите, 11.1% от учащите и 10.6 на сто от пенсионерите. „Добре“ е запознат 100% единственият „неактивен (не работи и не търси активно работа“, но поради тази причина не може да се направят статистически значими изводи. 64.7 на сто са запознати „добре“ пенсионерите, поради заболяване, следвани от 55.6% от учащите. 80% от безработните са запознати „отчасти“. 55.8 на сто от пенсионерите са посочи такъв отговор и по 1/4 от респондентите пенсионер поради заболяване и работещ. 1/5 от анкетираните безработни са посочили отговор „не“, следвани от пенсионерите – 17.7% и работещите 8.9%.

Вследствие на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **Необходимост от вдигане на акцизите на** тютюневите изделия и социалния статус на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,005) < 5%.

Най-висок е относителният дял от респондентите даващи отговор „да, задължително“, т.е. 64.7% пенсионерите поради заболяване, следвани от работещите с 48.6 на сто и пенсионерите с 46.9%. 80% от безработните мислят, че тези акцизи не трябва да се променят, следвани от учащите и работещите,

съответно с по 55.6% и 27.6%. 6.6 на сто от работещите и 5.9% от пенсионерите поради заболяване смятат, че акцизите на тютюневите изделия са достатъчно високи и трябва да се намалят. Нямат мнение по ¼ от респондентите, които са пенсионери поради заболяване и останалите пенсионери и 17.3% от работещите.

Таблица 16. Разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия?“

Социален статус	Да, задължително		Не трябва да се променят		Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
учащ	3	33.3	5	55.6	0	0.0	1	11.1	9	100.0
работещ	185	48.6	105	27.6	25	6.6	66	17.3	381	100.0
безработен	1	20.0	4	80.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0
неактивен	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0
пенсионер	53	46.9	29	25.7	2	1.8	29	25.7	113	100.0
пенсионер поради заболяване	22	64.7	1	2.9	2	5.9	9	26.5	34	100.0
ОБЩО	264	48.6	144	26.5	29	5.3	106	19.5	543	100.0

Таблица 17. Разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки?“

Социален статус	Да, задължително		Не трябва да се променят		Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
учащ	3	33.3	5	55.6	0	0.0	1	11.1	9	100.0
работещ	162	43.0	127	33.7	17	4.5	71	18.8	377	100.0
безработен	1	20.0	4	80.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0
неактивен	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0
пенсионер	46	40.7	35	31.0	2	1.8	30	26.5	113	100.0
пенсионер поради заболяване	17	50.0	6	17.6	1	2.9	10	29.4	34	100.0
ОБЩО	229	42.5	177	32.8	20	3.7	113	21.0	539	100.0

След проведения анализ се доказва, че **не** съществува статистически значима връзка между фактора **Необходимост от вдигане на акцизите на алкохолните напитки** и социалния статус на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,173) > 5%.

Най-висок е процента на отговорилите „да, задължително“ на пенсионерите поради заболяване – 50.0 на сто, следвани от работещите и пенсионерите, съответно с по 43.0% и 40.7 на сто. 80% от безработните мислят, че тези акцизи

„не трябва да се променят“, следвани от 55.6% от учащите. Такъв отговор посочват по 1/3 от работещите и пенсионерите. Нямат мнение 1/3 от пенсионерите поради заболяване, 1/4 от пенсионерите и под 1/5 от работещите.

Въз основа на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **Необходимост от вдигане на цените на** вредните храни, богати на наситени матсни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ и социалния статус на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,006) < 5%.

Таблица 18. Разпределение на отговорите „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ?“

Социален статус	Да, задължително		Не трябва да се променят		Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
учащ	8	88.9	1	11.1	0	0.0	0	0.0	9	100.0
работещ	205	53.8	111	29.1	13	3.4	52	13.6	381	100.0
безработен	1	20.0	4	80.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0
неактивен	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0
пенсионер	51	45.1	31	27.4	3	2.7	28	24.8	113	100.0
пенсионер поради заболяване	21	61.8	3	8.8	1	2.9	9	26.5	34	100.0
ОБЩО	286	52.7	150	27.6	17	3.1	90	16.6	543	100.0

„Да, задължително“ посочват 88.9 на сто от учащите, следвани от 61.8% от отговорите на пенсионерите поради заболяване и 53.8 на сто от работещите. „Не трябва да се променят“ смятат 80.0% от безработните, 29.1% от работещите и 27.4% от пенсионерите. Само 8.8 на сто от пенсионерите поради заболяване са на това мнение. „Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят“ смятат едва 3.4 на сто от работещите и под 3% от пенсионерите и пенсионерите поради заболяване. „Нямам мнение“ отговарят по 1/5 от респондените пенсионери поради заболяване и останалите пенсионери и 13.6 на сто от работещите.

Дискусия:

ССЗ засягат предимно хора на средна възраст, в техния най-продуктивен период, което сериозно застрашава социално-икономическото благополучие и развитие на индивида, семейството му и на цялата държава. Индивидите с нисък социално-икономически статус имат по-голяма честота на рискови фактори, заболявания и смъртност, в сравнение с тези с по-висок икономически статус.

Като цяло ССЗ се оценяват, че разходват на икономиката на ЕС 210 милиарда евро годишно. От общите разходи за ССЗ в ЕС около 53% (111 млрд. Евро) се дължат на разходи за здравеопазване, 26% (54 млрд. Евро) на загуба на

производителност и 21% (45 млрд. Евро) на неформални грижи за хора със ССЗ[16]. Освен като основна причина за смърт, ССЗ са и една от най-важните причини за инвалидност и за загуба на години активен живот, като в развитите икономически страни те са отговорни за около 10% от общата тежест на болестите, а в развиващите се тя достига до 86%[17]. Това води до огромни икономически загуби, които са едновременно загуби на болния и близките му, загуби на държавата и здравната система и разходи на обществото от преждевременна загуба на производствен ресурс[18].

За да се спре този неблагоприятен възход на ССЗ, е необходимо да се предприемат ефективни мерки за предпазването от тях, особено в ранна възраст[19].

Като доминиращи в съвременния патологичен профил на света незаразните болести оказват прогресивно нарастваща **икономическа тежест[20]** върху страните. Съществуват множество **методи за изчисляване на икономическата тежест (икономическо въздействие и последици)** на здравните проблеми, в това число и на хроничните незаразни заболявания, към които се отнасят сърдечно-съдовите заболявания като причина за загуба на живот, здраве и производителност на труда на населението в активна възраст.

Представяме три от по-популярните подходи, според СЗО (Други подходи за оценка на икономическата тежест на ХНЗ са стандартна цена на заболяването и стойност на статистическия живот), чрез които може да се оцени икономическата тежест и на ССЗ:

Първият, често използван подход е ***Обобщаване на разходите за изследване и лечение на заболяванията***. При него се разглеждат разходите за ССЗ като сума от няколко категории преки и непреки разходи: разходи за медицинска помощ - за диагностика, процедури, лекарства, стационарни и извънболнични грижи; немедицинските разходи, например разходите за транспорт за лечение и грижи; разходи, свързани с информация, образование, комуникация и научни изследвания и др. В този подход е възможно да се включат и трудноизмеримите разходи от преживяването на страдание и болка.

Вторият - ***Стойност на загубената производителност*** (наричан подход на икономическия растеж или макроикономическа симулация). При този подход чрез модели на икономически растеж се прогнозира и оценява въздействието на ССЗ върху националния доход (БВП) чрез двата основни фактора на производство – труд и капитал (предлагането на работна сила и спестяванията). Медицинските разходи, свързани със ССЗ, *изчерпват спестяванията и възможностите за инвестиции в други сфери – производствена,* бизнес, образователна и т.н. Те намаляват количеството и *производителността на труда*.

[16] https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/health-research-and-innovation/cardiovascular-diseases_bg

[17] Yusuf S, S Reddy, S Ôunpuu, S Anand. (2001). Global burden of cardiovascular diseases. Part I: General considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. Circulation 2001, 104: 2746-2753.

[18] WHO. (2004.) Atlas of Heart Disease and Stroke. WHO, Geneva, 18-19

[19] Йотов Й. (2011). Съвременни аспекти на профилактиката на сърдечно-съдовите заболявания. https://www.medinfo.bg/spisanie/2011/1/statii/syvremenni-aspekti-na-profilaktikata-na-syrdechno-sydovite-zaboljavanija-1039

[20] http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

Третият подход е ***Метод на пълните разходи/приходи.*** Той има за цел да бъдат оценени промените в икономическото благосъстояние на населението (благосъстоянието надхвърля тесните икономически ползи).

3.2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ОБЩЕСТВЕНОТО МНЕНИЕ ЗА ИНФОРМИРАНОСТТА МУ С МЕДИЦИНСКИТЕ И СОЦИАЛНИ ПРОБЛЕМИ, КОИТО ПОРАЖДАТ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

За изследване на зависимостта между пола, местоживеенето, семейното положение, образователната степен и социалния статус на респондентите и отношението им по разглежданите проблеми е използван метод за изследване на връзката между две категорийни променливи χ^2.

3.2.1. Анализ на мнението на респондентите за тяхната информираност по отношение на медицинските проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания

Таблица 19. Отговори на респондентите по пол

пол	Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
мъж	44	21.7	76	37.4	59	21.9	24	11.8	0	0.0	203	100.0
жена	120	35.4	127	37.5	69	20.4	21	6.2	2	0.6	339	100.0
ОБЩО	164	30.3	203	37.5	128	23.6	45	8.3	2	0.4	542	100.0

Съществува статистически значима връзка между фактора **Запознатост с медицинските проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания** и пола на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,001) < 5%.

От таблица 19 става ясно, че положителни са отговорите на 72.9% от респондентите жени и 59.1% от респондентите мъже. „отчасти“ и „не“ отговарят 26.6% жени и 33.7% мъже. Едва 0.4 % са отговорилите, че нямат мнение.

Таблица 20. Отговори на респондентите по местоживеене

Местожи-веене	Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
столица	84	42.6	68	34.5	35	17.8	8	4.1	2	1.0	197	100.0
град	78	26.8	110	37.8	76	26.1	27	9.3	0	0	291	100.0
село	3	5.8	26	50.0	17	32.7	6	11.5	0	0.0	52	100.0
ОБЩО	165	30.6	204	37.8	128	23.7	41	7.6	2	0.4	540	100.0

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000< 0.05).

Най-висок е относителният дял на респондентите с местоживеене в столицата – 42.6 на сто от тях са дали отговор „много добре“ и 34.5% са отговорили „добре“. Живеещите в градовете ги следват съответно с по 26.8% и 37.8 на сто. Положителните отговори на живеещите на село са по 5.8% и 50.0 на

сто, също така те са посочили най-висок процент на негативните отговори – 11.5%, следвани от отговора „отчасти“ – 32.7%.

Таблица 21. Отговори на респондентите по семейно положение

Семейно положение	Много добре		Добре		Отчасти		Не		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
женен/омъжена	80	30.7	102	9.1	63	24.1	16	6.1	261	100.0
съвместно съжи-телство без брак	34	33.7	39	38.6	21	20.8	7	6.9	101	100.0
неженен/неомъжена	26	57.8	8	17.8	9	20.0	2	4.4	45	100.0
разведен/разведена	18	30.0	20	33.3	10	16.7	12	20.0	60	100.0
вдовец/вдовица	7	9.5	34	45.9	25	33.8	8	10.8	74	100.0
ОБЩО	165	30.5	203	37.5	128	23.7	45	8.3	541	100.0

В зависимост от семейното положение на респондентите най-висок е относителният дял на позитивно отговорилите с „много добре“ и „добре“ от групата на неженени/неомъжените – 75.6%, следвани от респондентите живеещи в съвместно съжителство без брак – 72.3 на сто. Анкетираните със семейно положение вдовец/вдовица са дали най-много отговори, че са запознати „отчасти“ – 33.8%, а 1/5 от разведените отговарят, че не са запознати с медицинските проблеми, които пораждат ССЗ.

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05)

Таблица 22. Отговори на респондентите по степен на образование

Степен на образова-ние	Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
основно	0	0.0	0	0.0	8	66.7	4	33.3	0	0.0	12	100.0
средно	14	11.9	49	41.5	38	32.2	17	14.4	0	0.0	118	100.0
полувисше	13	25.5	14	27.5	12	23.5	12	23.5	0	0.0	51	100.0
професио-нален бакалавър	3	33.3	4	44.4	2	22.2	0	0.0	0	0.0	9	100.0
бакалавър	15	23.8	17	27.0	26	41.3	5	7.9	0	0.0	63	100.0
магистър	68	34.3	91	46.0	34	17.2	5	2.5	0	0.0	198	100.0
доктор	51	55.4	29	31.5	8	8.7	2	2.2	2	2.2	92	100.0
ОБЩО	164	30.2	204	37.6	128	23.6	45	8.3	2	0.4	543	100.0

Напълно логично, респондентите с най-високите образователни степени са най-добре запознати с медицинските проблеми, които пораждат ССЗ. 86.9% от респондентите с ОКС „доктор (защитена дисертация) отговарят „много добре“ и „добре“, следвани от магистрите с 80.3% положителни отговори и професионалните бакалаври – със 77.7 на сто. Най-висок е относителният дял на отговорите „отчасти“ – 66.7% на респондентите с основно образование, следвани от бакалаврите – 41.3%. Не са запознати по въпроса на първо място анкетираните с основно образование – 33.3% и полувисше образование – 23.5 на сто.

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05)

Таблица 23. Отговори на респондентите по социален статус

Социален статус	Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
учащ	6	66.7	1	11.1	2	22.2	0	0.0	0	0.0	9	100.0
работещ	141	36.9	147	38.5	63	16.5	29	7.6	2	0.5	382	100.0
безработен	0	0.0	0	0.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0
неактивен	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
пенсионер	10	8.8	37	32.7	50	44.2	16	14.2	0	0.0	113	100.0
пенсионер поради заболяване	8	23.5	18	52.9	8	23.5	0	0.0	0	0.0	34	100.0
ОБЩО	165	30.3	204	37.5	128	23.5	45	8.3	2	0.4	544	100.0

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

Отново наблюдаваме много добра и добра запознатост на респондентите с медицинските проблеми, които пораждат ССЗ. Най-много са положителните отговори „много добре“ на учащите – 66.7%, а 100% „добре“ е запознат единственият неактивен (не работи и не търси работа), следван от 52.9% от пенсионерите поради заболяване. 100% „отчасти“ са запознати малкият брой безработни респонденти и 44.2% от пенсионерите, като 14.2 на сто от тях не са запознати.

3.2.2. Анализ на мнението на респондентите за тяхната информираност по отношение на социалните проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания

Въз основа на извършеното проучване на мнението на респондентите за тяхната информираност по отношение на социалните проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ) получихме следните резултати:

Таблица 24. Отговори на респондентите по пол

пол	Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
мъж	43	21.2	61	30.3	74	36.5	25	12.3	0	0.0	203	100.0
жена	121	35.8	103	30.5	91	26.9	21	6.2	2	0.6	238	100.0
ОБЩО	164	30.3	164	30.3	165	30.5	46	8.5	2	0.4	541	100.0

Положително са отговорили на този въпрос 66.3% жени и 51.5% мъже. Отрицателни са отговорите на 12.3% от мъжете и 6.2% от жените. Общо 0.4 на сто от респондентите нямат мнение.

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,001< 0.05), т.е. съществува статистически значима връзка между запознатостта на респондентите със социалните проблеми, които пораждат ССЗ и техния пол.

Таблица 25. Отговори на респондентите по местоживеене

Местожи-веене	Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
столица	84	42.9	54	27.6	46	23.5	10	5.1	2	1.0	196	100.0
град	78	26.8	91	31.3	96	33.0	26	8.9	0	0.0	291	100.0
село	3	5.8	20	38.5	23	44.2	6	11.5	0	0.0	52	100.0
ОБЩО	165	30.6	165	30.6	165	30.6	42	7.8	2	0.4	539	100.0

От таблица 25 е видно, че най-високият процент на положително отговорилите са жителите на столицата – 70.5%, следвани от живеещите в градовете – 58.1% и живеещите на село – 44.3 на сто. Съответно в обратен ред се подреждат отговорите им, че са запознати „отчасти“ или „не“ по този въпрос. (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000< 0.05), което означава, че съществува статистически значима връзка между фактора и признака.

Таблица 26. Отговори на респондентите по семейно положение

Семейно положение	Много добре		Добре		Отчасти		Не		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
женен/омъжена	80	30.0	90	34.6	74	28.5	16	6.2	260	100.0
съвместно съжителст-во без брак	39	38.6	27	26.7	28	27.7	7	6.9	101	100.0
неженен/неомъжена	25	55.6	8	17.8	9	20.0	3	6.7	45	100.0
разведен/разведена	16	26.7	20	33.3	12	20.0	12	20.0	60	100.0
вдовец/вдовица	5	6.8	19	25.7	42	56.8	8	10.8	74	100.0
ОБЩО	165	30.6	164	30.4	165	30.6	46	8.5	540	100.0

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

„Много добре“ и „добре“ отговарят съответно по 73.4% и 65.3% неженени/неомъжените и живеещите в съвместно съжителство без брак, следвани от 64.6 на сто женени/омъжени. Вдовец/вдовица са посочили най-висок % на отговор „отчасти“ – 56.8%, а най-много незапознати са от групата на разведените – 1/5 от тях.

Таблица 27. Отговори на респондентите по степен на образование

Степен на образова-ние	Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
основно	0	0.0	0	0.0	8	66.7	4	33.3	0	0.0	12	100.0
средно	14	11.9	37	31.4	50	42.4	17	14.4	0	0.0	118	100.0
полувисше	13	25.5	5	9.8	20	39.2	13	25.5	0	0.0	51	100.0
професио-нален бакалавър	2	22.2	5	55.6	2	22.2	0	0.0	0	0.0	9	100.0
бакалавър	13	20.6	19	30.2	26	41.3	5	7.9	0	0.0	63	100.0
магистър	69	34.8	73	36.9	50	25.3	6	3.0	0	0.0	198	100.0
доктор	53	58.2	26	28.6	9	9.9	1	1.1	2	2.2	91	100.0
ОБЩО	164	30.3	165	3.4	165	30.4	46	8.5	2	0.4	542	100.0

От таблица 27 става ясно, че „много добре“ и „добре“ са запознати 86.8% от респондентите с ОКС „доктор“, следвани от тези с ОКС „магистър“ – 71.7 на сто и „професионален бакалавър“ – 77.8%. Най-висок е относителният дял на запознатите „отчасти“ респонденти с основно образование – 66.7 на сто, следвани от тези със средно – 42.4% и бакалаври – 41.3%. Отговор „не“ са дали най-много отново респондентите с основно образование – 33.3 на сто, следвани от анкетираните с полувисше образование – 25.5%.

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

Според социалния статус най-висок е процентът на учащите, които са посочили, че са запознати „много добре“ със социалните проблеми, които пораждат ССЗ – 55.6%, следван от 37.4 на сто от работещите, а най-много отговори на запознати „добре“ по този въпрос са отговорили пенсионерите поради заболяване – 55.9%, следвани от работещите – 33.5%. 100% „отчасти“ е запознат единственият отговор на неактивен (неработещ и не търсещ работа) респондент, следван от 80% от безработните и 62.5% от пенсионерите. Не са запознати 1/5 от безработните, 14.3% от пенсионерите и 7.6 на сто от работещите.

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

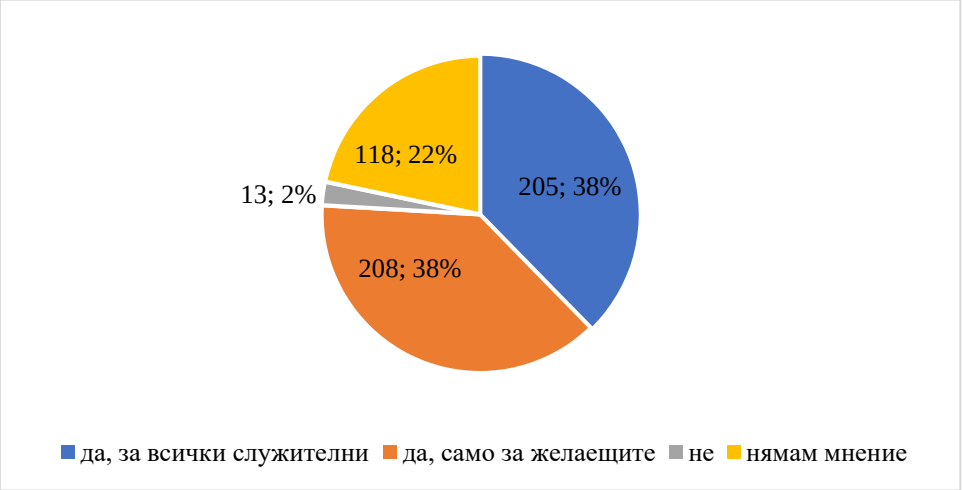
Таблица 28. Отговори на респондентите по социален статус

Социален статус	Много добре		Добре		Отчасти		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
учащ	5	55.6	2	22.2	2	22.2	0	0.0	0	0.0	9	100.0
работещ	143	37.4	128	33.5	80	20.9	29	7.6	2	0.5	382	100.0
безработен	0	0.0	0	0.0	4	80.0	1	20.0	0	0.0	5	100.0
неактивен	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
пенсионер	10	8.9	16	14.3	70	62.5	16	14.3	0	0.0	112	100.0
пенсионер поради заболяване	7	20.6	19	55.9	8	23.5	0	0.0	0	0.0	34	100.0
ОБЩО	165	30.4	165	30.4	165	30.4	46	8.5	2	0.4	543	100.0

Двигателната активност е важен фактор за здравето и работоспособността на човека. Доказано е, че ниската двигателна активност е рисков фактор за здравето и за възникване на редица тежки болести.

На респондентите зададохме въпроса „Смятате ли, че е необходимо работодателите да насърчават служителите и работниците си да спортуват като им осигурят като социална придобивка карти: „MultiSport“, „Sport Pass“ и др.?

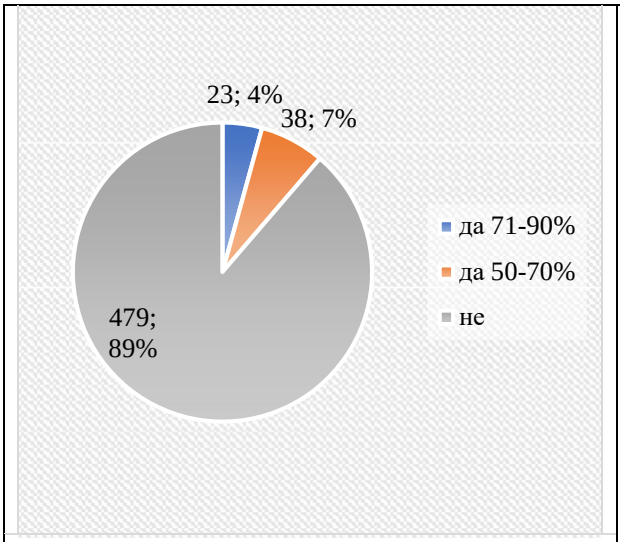
Както е видно от фиг. 46 значителната част от анкетираните са на мнение, че е добре работодателите да насърчават служителите и работниците си да спортуват като им осигурят като социална придобивка карти за спорт. 38.2% от тях отговарят „да, само за желаещи“, а 37.7% - „да, за всички служители“. Нямат мнение по зададения въпрос 21.7 на сто, а само 2.4% не са съгласни.



Фиг. 46. Разпределение на респондентите по мнението им за социална придобивка карти за спортуване

3.2.3. Анализ на отговорите на респондентите с призната група инвалидност от сърдечно-съдовите заболявания

На зададения на анкетираните въпрос „Имате ли призната група инвалидност (% намалена работоспособност) от сърдечно-съдово заболяване?“ получихме следните отговори:



Фиг. 47. Разпределение на отговорите за наличие на група инвалидност

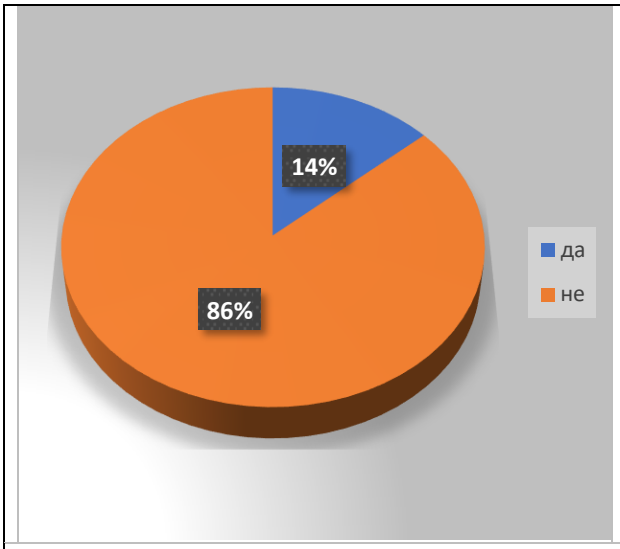


Фиг. 48. Разпределение на отговорите за нужда на човек за обслужване

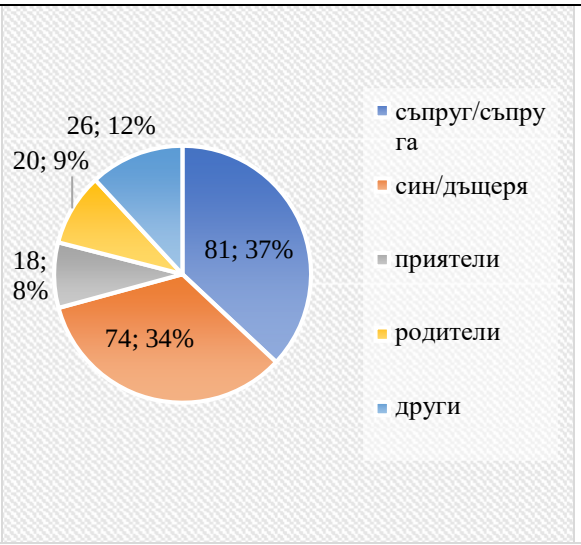
4.3% от анкетираните отговарят, че имат призната инвалидност от сърдечно-съдово заболяване 71-90%, 7.0 на сто имат 50-70% инвалидност.

Следва въпросът „Ако отговорът на горния въпрос е положителен, имате ли нужда от човек, който да Ви обслужва?“

От респондентите с призната инвалидност 1.9 на сто отговарят положително, че се нуждаят от човек, който да ги обслужва, 13.5 имат нужда, но не могат да си позволят този вид услуга, а 2.3% се нуждаят, но подобна услуга не се предлага в тяхното населено място, като вероятно това са респонденти, живеещи на село.



Фиг. 49. Разпределение на отговорите за нужда от социална подкрепа



Фиг. 50. Разпределение на отговорите за най-доверени хора

На въпроса „Имате ли нужда от социална подкрепа (под формата на групи за самопомощ и др.)?“ 13.5% от анкетираните са отговорили положително, а останалите 85.5 на сто не се нуждаят.

На следващия въпрос „На кой най-много може да разчитате при нужда? (ако имате призната група инвалидност)“ са отговорили повече от респондентите, които са посочили, че имат група инвалидност. Най-много от тях, т.е. 37 на сто разчитат на помощта от съпруга/съпругата, следват доверяващите се на своите деца – син/дъщеря – 33.8%, на други – 11.9%, на родители разчитат 9.1 на сто, а на приятели 8.2%.

3.3. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ИНФОРМИРАНОСТТА НА ОБЩЕСТВОТО ЗА ИЗВЪРШВАНЕТО НА ПРОФИЛАКТИЧНА ДЕЙНОСТ ОТ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ В БЪЛГАРИЯ

Промяната в основните рискови фактори и в начина на живот е причина за най-малко 50% намаление на сърдечно-съдовата смъртност през последните 20 години в различни държави по света.[21]

Модифициращите се рискови фактори могат да се избегнат, лекуват или контролират. Интензивната профилактика на всеки стадий, във всяка социална област и по всяко време е уместна и нужна, ако обществото желае да контролира епидемията от ССЗ. Успешната кардиоваскуларна профилактика изисква комбинирани глобални усилия, осъществени на дело от здравните служби – интервенции персонално и на популационно ниво[22].

Един от важните фактори за намаляване на риска е наличието на информираност.

[21] Йотов Й. (2011). Съвременни аспекти на профилактиката на сърдечно-съдовите заболявания. https://www.medinfo.bg/spisanie/2011/1/statii/syvremenni-aspekti-na-profilaktikata-na-syrdechno-sydovite-zaboljavanija-1039

[22] Дякова М., Е. Караславова, Т. Димитрова. Първична профилактика на сърдечно-съдовите заболявания – съвременни терапевтични подходи и предизвикателства, сп. Наука Кардиология 6, 2008, 261-264

3.3.1. Установяване нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България

За да го установим си поставихме за изпълнение следните **задачи:**

1. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „ниво на значимост на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на сърдечно-съдовите заболявания“.
2. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „характер на профилактичните прегледи“.
3. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „запознатост с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед на лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания“.
4. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „запознатост с каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания“.
5. Представяне на изводи за нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България.

Представяме резултатите от изследвания, свързани с класификация на изследваните признаци чрез метода класификационни дървета (Classification trees) според два фактора „възраст“ и „месечен доход“. Изследвани са връзки между признаци, като са открити зависимостите между тях[23]. На основата на анализа са направени изводи за нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България.

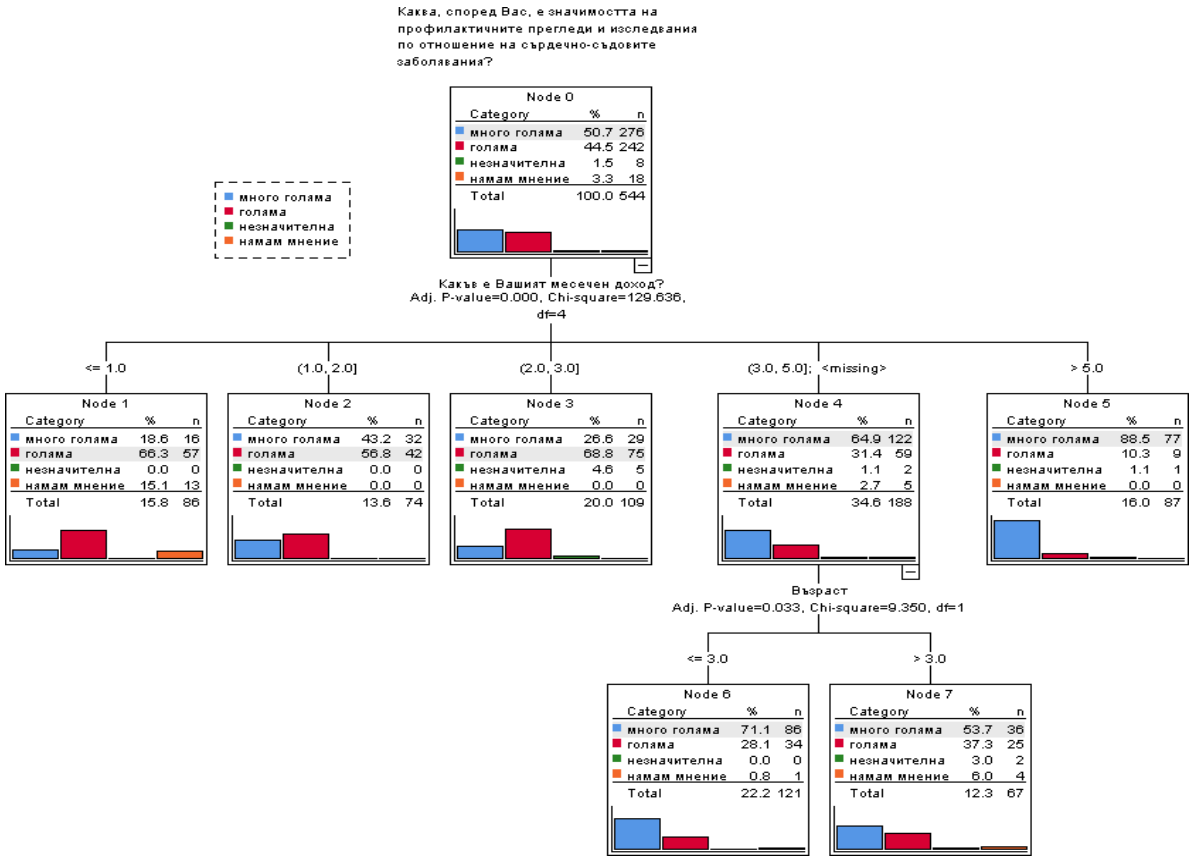
Класификация на фактори по изследвани признаци

За извършване на класификация на наблюдавани признаци и откриване на значими фактори, използваме метода Exhaustive CHAID (Chi-squared Automatic Interaction Detection)[24].

1. **Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „ниво на значимост на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на сърдечно-съдовите заболявания“ .**

[23] https://youtu.be/QfAJXEwJPjQ

[24] Караколева С., Изследване резултатите от обучението по Висша математика в Русенски университет чрез класификационни дървета. Научни трудове на Русенски университет – 2015, том.54, серия 6.1, 102-110



Фиг. 51. Класификационно дърво по признака „ниво на значимост на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на сърдечно-съдовите заболявания“ според факторите „месечен доход“ и „възраст“

Анализът на получените резултати (фиг. 51) показва, че според признака „ниво на значимост на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на сърдечно-съдовите заболявания“ се оформя класификационно дърво на 2 нива, включващо 8 възела, от които 2 са крайни. На първо ниво (най-силен фактор) е „месечният доход“, а на второ ниво е факторът „възраст“.

„Положителната“ целева група, посочила отговор „много голяма“ на значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на ССЗ - 88.5% е групата с месечен доход над 2000 лв., а „отрицателната“ целева група е групата на респондентите с месечен доход 300-500 лв. – 18.6%.

Подреждането на възлите според нарастването на месечния доход показва тенденция на нарастване на значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на ССЗ на респондентите.

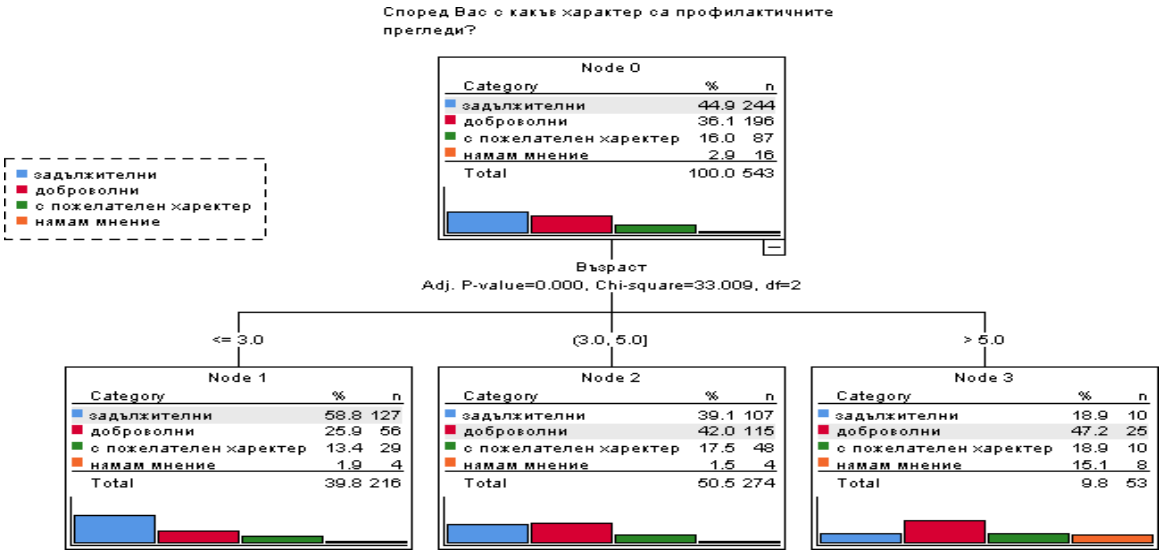
За възел 4 стойността на нивото на доходите се показва като (3.0, 5.0] <missing>). Това означава, че възелът съдържа случаи в категорията с доходи 1000-1500 лв., 1500-2000 лв. плюс всички случаи с липсващи стойности за ниво на доходите.

„Положителната“ целева група, посочила отговор „голяма“ на значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на ССЗ – 68.8% е

групата с месечен доход 800-1000 лв., а „отрицателната“ целева група е групата на респондентите с месечен над 2000 лв. – 10.3%.

При отговора, че е „незначителна“ значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на ССЗ „положителната“ целева група е групата с месечен доход 800-1000 лв. – 4.6%, а „отрицателни“ – 0.0% са целевите групи на респондентите на възраст 50-69 години и с месечен доход от 1000 до 2000 лв., както и респондентите с месечни доходи 300-500 лв. и 500-800 лв.

2. **Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „характер на профилактичните прегледи“ .**



Фиг. 52. Класификационно дърво по признака „характер на профилактичните прегледи“ според фактора „възраст“

Изследването на съвкупността от изследваните случаи с метода Exhaustive CHAID по признака „характер на профилактичните прегледи?“ показа наличие на връзка с фактора „възраст“, фигура 52.

Анализът на получените резултати (фигура 52) показва, че според признака „характер на профилактичните прегледи“ от съвкупността се оформя класификационно дърво на 1 ниво, което вкючва общо 4 възела.

„Положителната“ целева група, посочила отговор, че профилактичните прегледи са „задължителни“ – 58.8% е групата на възраст от 20 до 49 години, а „отрицателната“ целева група е групата с възраст ≥ 70 години – 18.9 на сто.

Наблюдава се тенденцията, че с нарастване на възрастта намалява мнението за задължителния характер на профилактичните прегледи.

Налице е възходяща тенденция при мнението на респондентите, че профилактичните прегледи са „доброволни“.

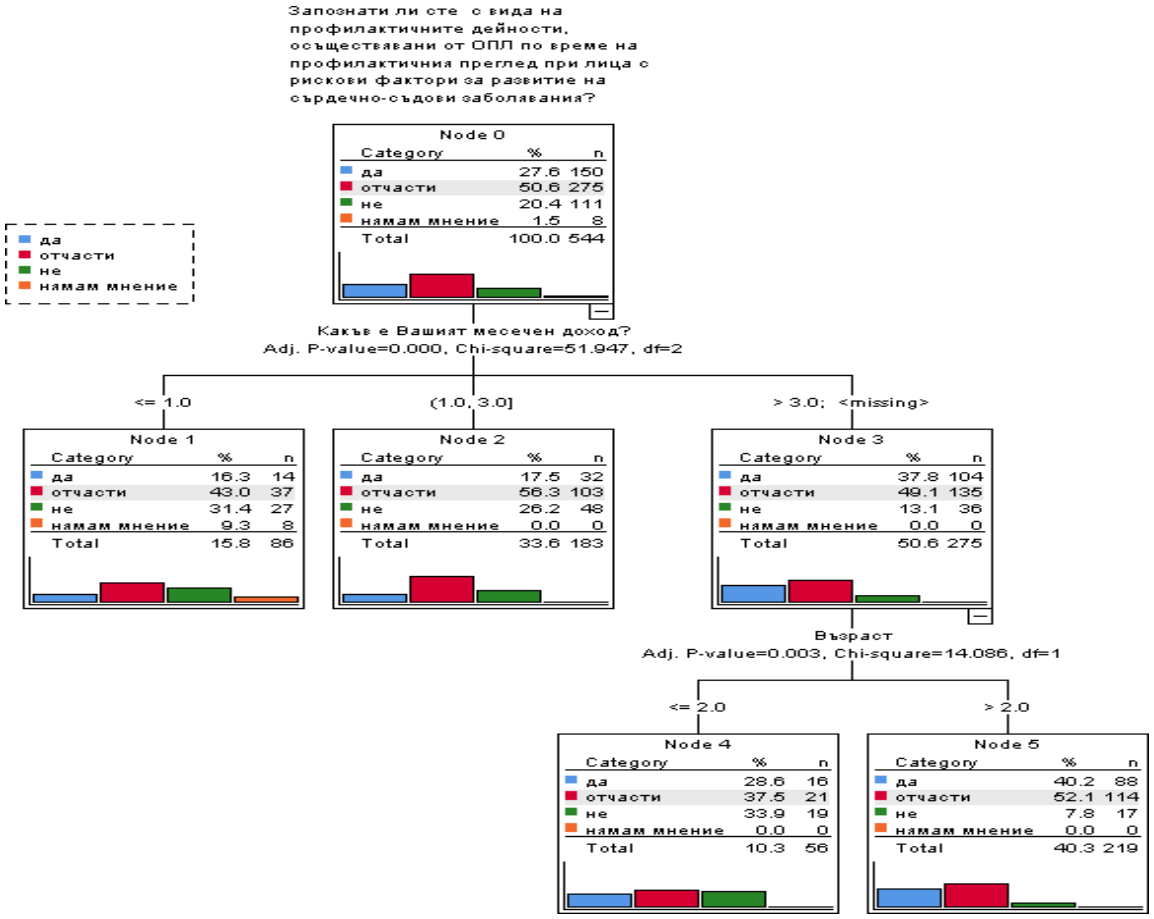
„Положителната“ целева група, посочила такъв отговор – 47.2% обхваща респондентите с възраст ≥ 70 години, а „отрицателната“ целева група 25.9% обхваща респондентите от възрастовата група 20-49 години.

Възходяща, макар и в по-слаба степен е тенденцията, която наблюдаваме при мнението на респондентите, че профилактичните прегледи са „с пожелателен характер“.

Тук „положителната“ целева група (18.9%) обхваща анкетираните на възраст ≥ 70 години, а „отрицателната“ целева група (13.4%) обхваща респондентите от възрастовата група между 20 и 49 години.

„Положителната“ целева група, която „няма мнение“ за характера на профилактичните прегледи – 15.1% е групата на възраст ≥ 70 години, а „отрицателната“ целева група е възрастовата група от 50 до 69 години – 1.5 на сто.

3. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „запознатост с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед на лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания“



Фиг. 53. Класификационно дърво по признака „запознатост с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед на лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания“ според факторите „месечен доход“ и „възраст“

Чрез метода Exhaustive CHAID е изследвано влиянието на факторите „месечен доход“ и „възраст“ върху признака „запознатост с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед на лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания“ на изследваната съвкупност и е получено класификационно дърво на две нива, което включва 6 възела, от които 2 са крайни. На първо ниво (най-силен фактор) е месечният доход, а на второ ниво е факторът „възраст“.

„Положителната“ целева група, отговорила с „да“ на разглеждания въпрос е тази на възрастовата група, обхващаща респонденти над 40 години – 40.2%, които имат месечен доход над 1000 лв. „Отрицателната“ целева група е на респондентите с месечен доход 300-500 лв. – 16.3 на сто.

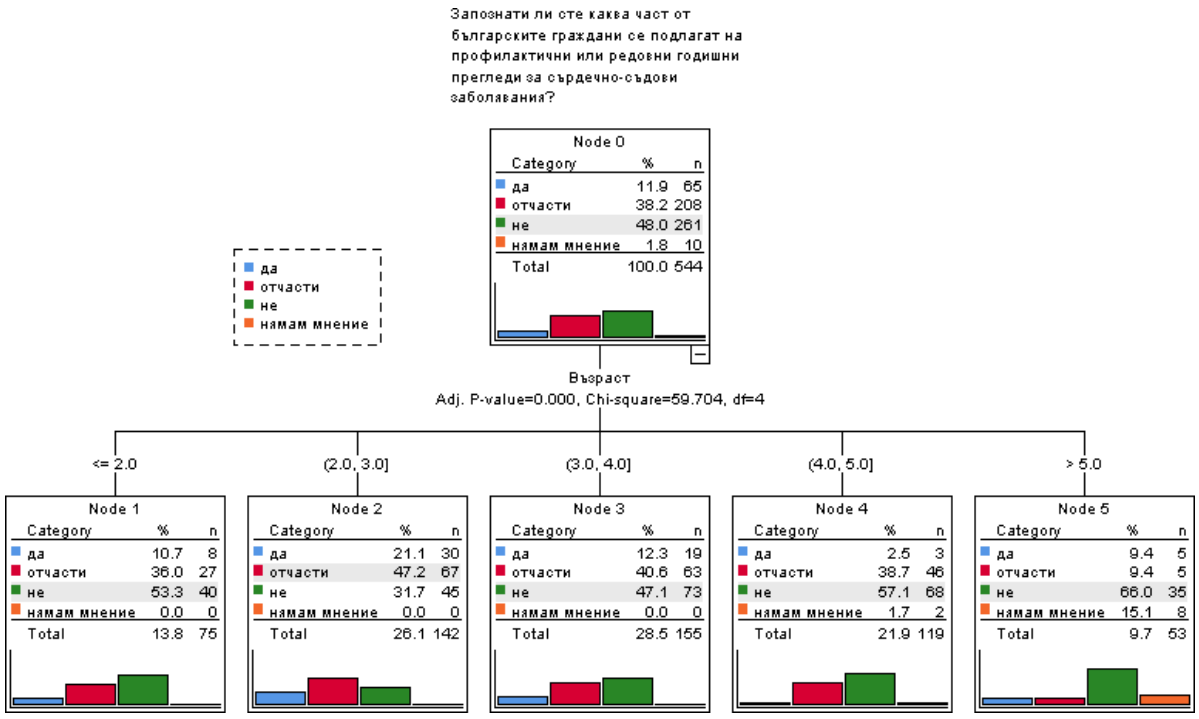
На отговорилите „отчасти“ „положителната“ целева група обхваща респондентите с месечен доход между 500 и 1000 лв. – 56.3%, а „отрицателната“ целева група, обхваща респонденти на възраст над 40 години, получаващи месечен доход над 1000 лв. Респонденти, принадлежащи на възрастовата група под 39 години с доход над 1000 лв. се явява като „положителната“ целева група, отговорила с „не“ на въпроса „Запознати ли сте с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед на лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания?“ (33.9 на сто). „Отрицателната“ целева група (7.8%) тук обхваща респондентите на възраст над 40 години, които получават месечен доход над 1000 лв.

„Положителната“ целева група от отговорилите „нямам мнение“ се състои от респонденти с месечен доход 300-500 лв. (9.3%).

„Отрицателни“ целеви групи (0.0%) са всички останали.

4. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „запознатост с каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания“

Изследването на съвкупността от изследваните случаи с метода Exhaustive CHAID по признака „запознатост с каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания“ показа наличие на връзка с фактора „възраст“, фигура 54.



Фиг. 54. Класификационно дърво по признака „запознатост с каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания?“ според фактора „възраст“

Анализът на получените резултати (фигура 54) показва, че според признака „запознатост с каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания“ от съвкупността се оформя класификационно дърво на 1 ниво, което вкючва общо 6 възела.

„Положителната“ целева група, отговорила с „да“ на горепосочения въпрос е тази на възрастовата група, обхващаща респонденти от 40-49 години – 21.1%. „Отрицателната“ целева група е на респондентите от възрастовата група 60-69 години – 2.5 на сто.

На отговорилите „отчасти“ отново „положителната“ целева група е на респондентите от възрастовата група 40-49 години (47.2%), а „отрицателната“ целева група се състои от анкетирани на възраст ≥ 70 години.

При респондентите, отговорили с „не“ „положителната“ целева група - 66.0 на сто обхваща анкетираните на възраст ≥ 70 години. „Отрицателната“ целева група – 31.7% обхваща анкетираните от 40 до 49 години.

„Положителната“ целева група от отговорилите „нямам мнение“ по този въпрос се състои от респонденти на възраст ≥ 70 години (15.1%).

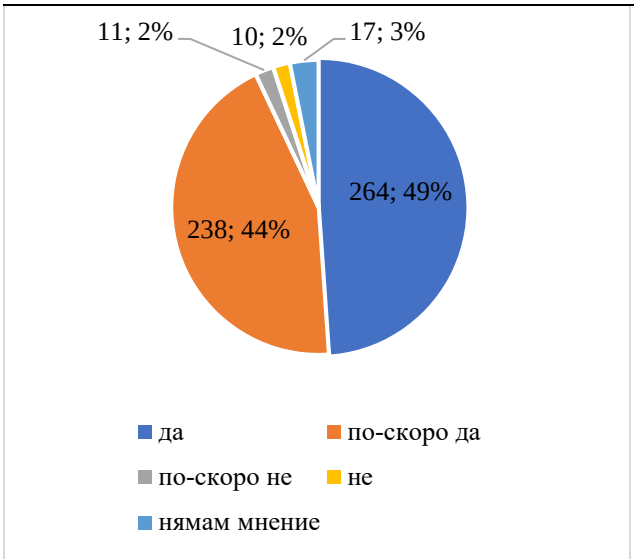
„Отрицателни“ целеви групи (0.0%) са на респондентите от възрастовите групи 20-39 години, 40-49 години и 50-59 години.

Наблюдаваме възходяща (макар и слаба) тенденция при отговорите на респондентите, които „нямат мнение“ на горепосочения въпрос с нарастване на възрастта.

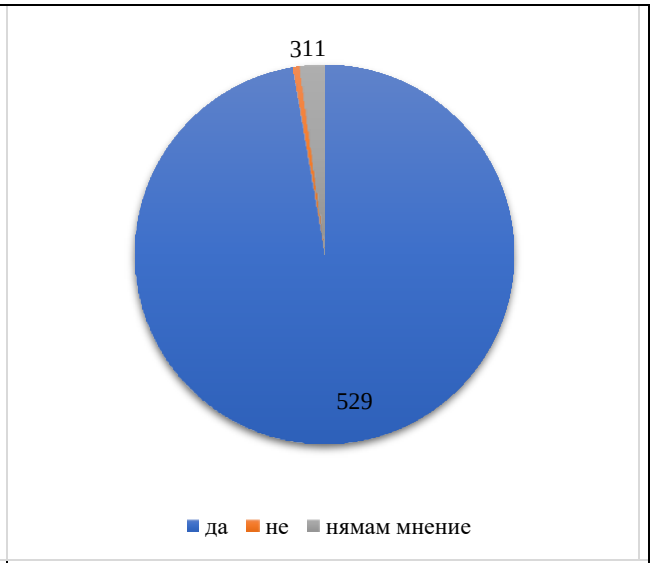
3.3.2. Анализ на общественото мнение за извършването на промоционална и профилактична дейност за сърдечно-съдови заболявания в по-малките населени места и труднодотъпните райони

За проучване мнението на респондентите за извършването на такъв вид медицинска дейност получихме следните отговори:

На зададения въпрос „Според Вас необходимо ли е да се извършва по-задълбочена промоционална и профилактична дейност сред населението от по-отдалечените и труднодостъпни райони?“ прави впечатление желанието на 93% от респондентите да се извършва такава дейност в по-отдалечените и труднодостъпни райони. Едва 3.8 на сто не мислят позитивно в тази насока.



Фиг. 55. Разпределение на отговорите за необходимост от по-задълбочена промоционална и профилактична дейност в труднодостъпните райони

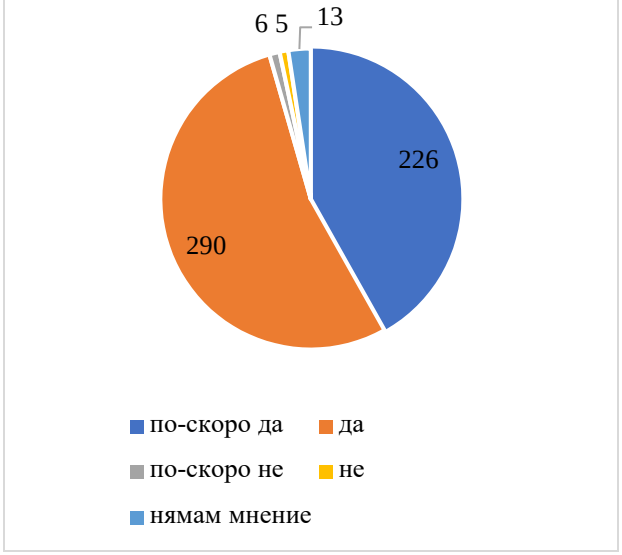


Фиг. 56. Разпределение на отговорите за необходимост от медицински кабинети в по-малките населени места

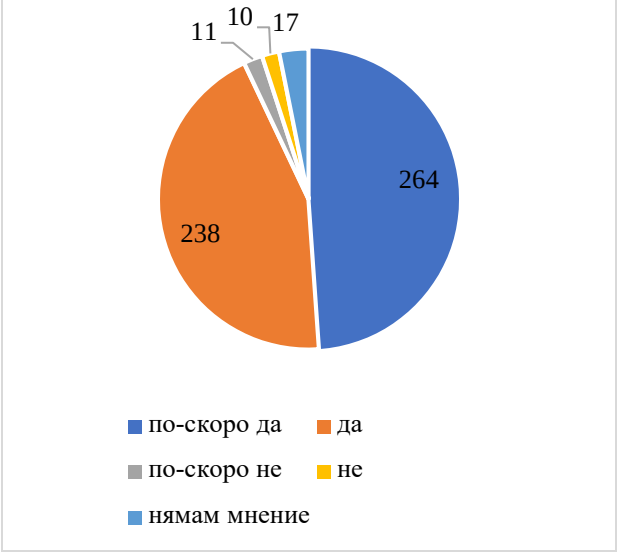
На въпроса „Считате ли, че трябва да има медицински кабинети в по-малките населени места?“ получихме следните категорични отговори:

97.4% от анкетираните са твърдо убедени, че е належащо да се открият медицински кабинети и в по-малките населени места, само 0.5 на сто са на противоположното становище, а нямат мнение 2%.

Респондентите отговарят на следващия въпрос „Смятате ли, че е необходимо да има подвижни кабинети (линейки), с пълно оборудване за извършване на профилактични прегледи и изследвания на рисковото население в труднодостъпните райони?“ по следния начин: с „по скоро да“ и „да“ отговарят 95.6%. Нежелаещите са 2 на сто, а нямат мнение 2.4% (фиг. 57).



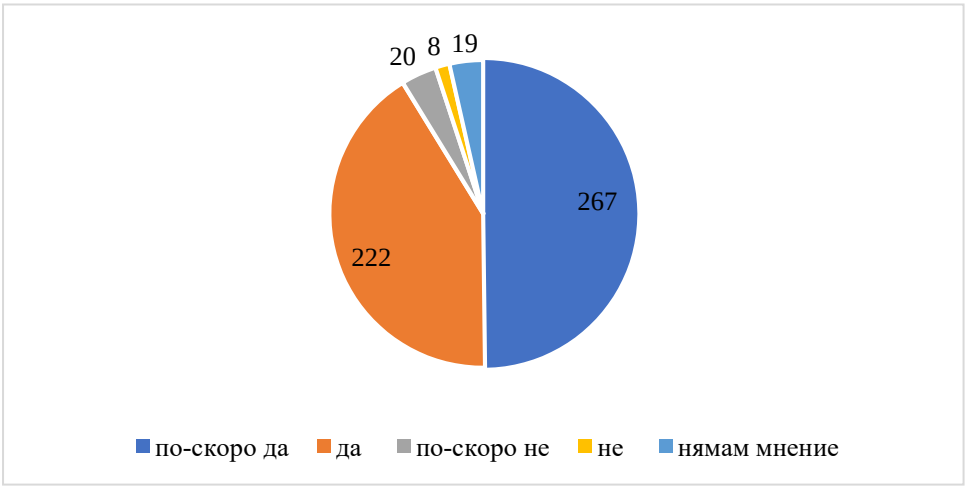
Фиг. 57. Разпределение на отговорите за необходимост от наличието на подвижни кабинети (линейки) за извършване на профилактични прегледи



Фиг. 58. Разпределение на отговорите за обслужване на подвижните кабинети (линейки) от лекари (стажанти) 2 пъти седмично

Идентични на предходния въпрос са и отговорите на „Считате ли, че тези кабинети могат да се обслужват от лекари – стажанти или специализанти напр. 2 пъти седмично?“. 93% са съгласните с това предложение, а несъгласните са само 3.8%. Нямат мнение 3.1 на сто от анкетираните.

Както е представено на фигура 59 положителни са отговорите на въпроса „Считате ли, че тези кабинети могат да се обслужват от други медицински специалисти – фелдшери, лекарски асистенти, мед.сестри?“ с „по-скоро да“ и „да“ отговарят съответно 49.8 и 41.4%, „по-скоро не“ и „не“ отговарят 3.7 и 1.5 на сто, а нямат мнение 3.5% от респондентите.



Фиг. 59. Разпределение на отговорите за обслужване на подвижните кабинети (линейки) от фелдшери, лекарски асистенти, мед.сестри

3.3.3. Анализ на изискванията на респондентите към обясненията за здравното им състояние и провежданото лечение от медицинския персонал

На въпроса „Какви изисквания имате към медицинския персонал по отношение на обясненията за Вашето здравно състояние и провежданото лечение /информирано съгласие/? /Може да посочите повече от един отговор/“ възможните отговори са:

- ✓ за достатъчно информация
- ✓ за информация на достъпен език
- ✓ за неформално отношение

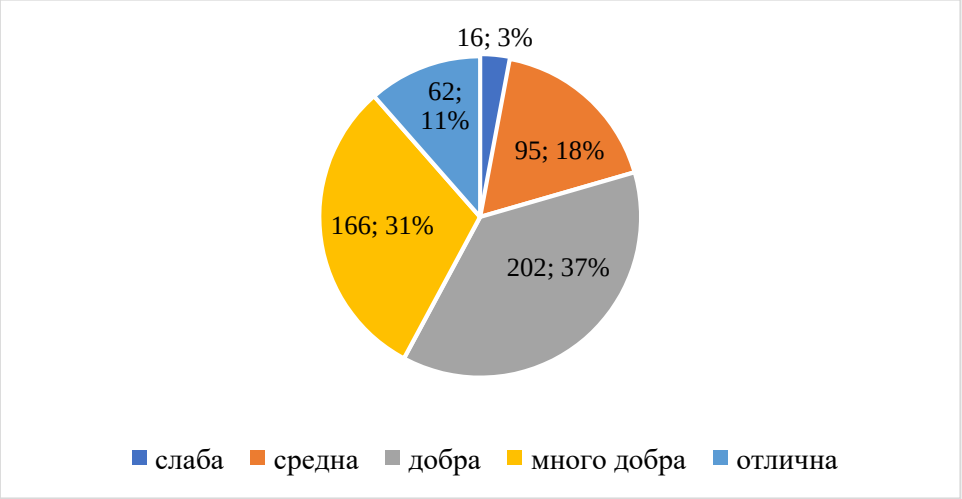


Фиг. 60. Разпределение на отговорите за изискванията за обясненията на медицинския персонал

От фиг. 60 е видно, че най-много са отговорите „за информация на достъпен език“ – 29.9%, комбинацията от „за достатъчно информация“, „за информация на достъпен език“ – 29.5% и „за достатъчно информация“ – 28.9 на сто. Само двама респонденти (0.4%) са посочили изискване „за неформално отношение“.

3.3.4. Анализ на поставената от респондентите оценка на ролята на медицинските специалисти в профилактичния процес на сърдечно-съдовите заболявания

37.3% от респондентите са дали добра оценка на ролята на медицинските специалисти в профилактичния процес на ССЗ, следвани от 30.7% посочилите много добра оценка. 3 на сто дават слаба оценка.



Фиг. 61. Разпределение на отговорите на респондентите за оценката, която поставят на ролята медицинските специалисти в профилактичния процес на ССЗ

Дискусия:

В Р България профилактиката на сърдечно-съдовите заболявания се извършва по следния начин. Ако се установят отклонения от нормата при преглед от общо практикуващия лекар, конкретно ориентирани към някое сърдечно заболяване, тогава консултиращият кардиолог трябва да направи програма, включваща корекция и периодичен контрол на рисковите фактори. Ако е налице фамилна обремененост, профилактичните прегледи обикновено започват още в юношеска или млада възраст. При мъже след 45 г. и жени след 55 г. профилактичните прегледи са силно препоръчителни и включват измерване на кръвното налягане, електрокардиограма, лабораторни изследвания на кръвна захар, холестеролова обмяна, бъбречна функция и пикочна киселина.[25]

Според М. Околийски - експерт в СЗО „Профилактичните прегледи са задължителни, но само 38% от населението ги провежда, а контролните механизми не работят добре. Превенцията е недофинансирана, само 2% от здравния бюджет са за хроничните незаразни заболявания". Недостатъчната информираност на населението относно правата и ангажиментите е сред основните слабости на сектора. Липсват клинични пътеки за превенция на хипертония, остър коронарен синдром и диабет[26].

В Годишния доклад за здравето на гражданите и изпълнението на Националната здравна стратегия за 2019 г. на Министерство на здравеопазването, се отбелязва, че при първичната извънболнична медицинска помощ „Делът на обхванатите с профилактични прегледи ЗОЛ над 18 г. нараства на 51% спрямо 50% през 2018 г. От 01.01.2019 г. отпада вторичния профилактичен преглед на лица, включени в група с рискови фактори за развитие на заболяване, договорен с НРД от 01.04.2018 г.“ За специализирана извънболнична медицинска помощ (вкл. за комплексно диспансерно /амбулаторно наблюдение) (СИМП) се посочва:

[25]Наредба № 8 от 3 ноември 2016 г. за профилактичните прегледи и диспансеризацията, обн. ДВ. Бр. 92 от 22 ноември 2016г.,.., доп. ДВ. бр.39 от 12 май 2021г.

[26] Околийски М. Обобщен анализ на здравната система в България - национални здравни показатели. Презентация, представена на Кръгла маса: „Национален план за сърдечно-съдово здраве“ 28.09.2021 г., Капитал Events

намаление на профилактичните прегледи на ЗОЛ над 18 г. от рискови групи – със 138 прегледа или с 41.6% по-малко от 2018 г. [27]

За да подобри здравето и качеството на живот на населението, в изпълнение на Програмата на ООН за устойчиво развитие до 2030 г., България прие Национална програма за превенция на хроничните незаразни болести 2021-2025. Сред дългосрочните цели, заложени в нея, е намаляването с 10% на преждевременната смъртност (преди 65-годишна възраст) от сърдечно-съдови заболявания и на заболеваемостта от сърдечна недостатъчност; с 5% на смъртността от исхемична болест на сърцето, мозъчно-съдова болест и сърдечна недостатъчност и с 5% на честотата на артериалната хипертонията във възрастовата група 25-64 г.[28]

3.4. АНАЛИЗ НА ОБЩЕСТВЕНОТО МНЕНИЕ ЗА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДИГИТАЛНИ ЗДРАВНИ РЕШЕНИЯ ОТ РИСКОВИ ПАЦИЕНТИ ЗА СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Дистанционното наблюдение и събиране на данни допълват лечебния процес и преодоляват неравенствата между различните региони. Те позволяват интегрирането на всички събирани данни и работата с големи масиви данни, чрез които се развива съвременната медицина.

Понастоящем нараства ролята на дигиталните здравни решения и ролята на кардиологичната общност е да подпомогне тяхното бързо и ефективно въвеждане. Това започва да придобива все по-голямо значение в условията на кризи от типа на пандемията с COVID-19.

Според проф. Гудев **„Стремежът в кардиологията е технологиите да подпомогнат както осигуряването на персонализирани грижи за пациента, или т.нар. прецизна кардиология, така и да решават проблеми на популационно ниво“.** Дигиталните здравни решения имат потенциала да идентифицират рискови пациенти, което дава възможност за по-агресивна интервенция на по-ранен етап от развитието на заболяването - първична и вторична профилактика. Това би могло да спести време и финансов ресурс както за пациентите, така и за медицинските специалисти и здравните институции. В наши дни възможностите на новите технологии в кардиологията са многобройни - от телемедицината, през изкуствения интелект в образната диагностика до обработката и анализа на големи масиви от данни. Ние сме на прага на дигитална революция, която може драстично да промени начина, по който взаимодействаме с пациентите и практикуваме медицина. (https://www.capital.bg/politika_i_ikonomika/zdraveopazvane/2021/06/01/4214757_kardiologiia_40_promiana_v_paradigmata/)

Извършихме проучване на общественото мнение за необходимостта от използването на дигитални здравни решения от рискови пациенти за ССЗ.

[27] Министерство на здравеопазването, Годишен доклад за състоянието на здравето на гражданите и изпълнението на националната здравна стратегия за 2019 г., София, 2020, 48-50

[28] https://www.mh.government.bg/bg/novini/actualno/29-septemvri-svetoven-den-na-srceto/

3.4.1. Анализ на съществуване на статистически значима връзка между признаци на наблюдението и използването на дигитални здравни решения от рискови пациенти за ССЗ

За изследване на зависимостта между пола, местоживеенето, семейното положение, образователната степен и социалния статус на респондентите и отношението им по разглежданите проблеми е използван метод за изследване на връзката между две категорийни променливи χ^2.

На въпроса **„Според Вас, необходимо ли е да се предостави възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет?“** следват отговорите по различните признаци:

Таблица 29. Отговори на респондентите по пол

пол	По-скоро да		Да		По-скоро не		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
мъж	101	49.8	75	36.9	2	1.0	19	9.4	6	3.0	203	100.0
жена	132	40.0	130	39.4	30	9.1	17	5.2	21	6.4	330	100.0
ОБЩО	233	43.7	205	38.5	32	6.0	36	6.8	27	5.1	533	100.0

Съществува статистически значима връзка между фактора **необходимост от предоставяне възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет** и пола на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

От таблица 29 става ясно, че положителни са отговорите на 86.7% от респондентите мъже и 79.4% от респондентите жени. „По-скоро не“ и „не“ отговарят 14.3% жени и 10.4% мъже. Нисък е % на отговорилите, че нямат мнение.

Таблица 30. Отговори на респондентите по местоживеене

Местожи-веене	По-скоро да		Да		По-скоро не		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
столица	73	38.0	82	42.7	15	7.8	17	8.9	5	2.6	192	100.0
град	136	47.4	104	36.2	15	5.2	14	4.9	18	6.3	287	100.0
село	24	46.2	21	40.4	2	3.8	2	1.9	4	7.7	52	100.0
ОБЩО	233	43.9	207	39.0	32	6.0	32	6.0	27	5.1	533	100.0

След проведения анализ се доказва, че **не** съществува статистически значима връзка между фактора **необходимост от предоставяне възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет** и местоживеенето на респондентите, тъй като равнището

на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,087) е по-голямо от приетия риск за грешка от 5%.

Най-висок е относителният дял на респондентите с местоживеене в град – 47.4 на сто от тях са дали отговор „по-скоро да“ и 36.2% са отговорили „да“. Живеещите на село ги следват съответно с по 46.2% и 40.4 на сто. Положителните отговори на живеещите в столицата са по 38.0% и 42.7 на сто. Най-висок е процентът на отговорилите негативно в столицата – 16.7%, следвани от отговорилите с 54.2 на сто жители в градовете и едва 5.7% жители в селата.

Таблица 31. Отговори на респондентите по семейно положение

Семейно положение	По-скоро да		Да		По-скоро не		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
женен/омъжена	118	46.1	101	39.5	12	4.7	11	4.3	14	5.5	256	100.0
съвместносъжителство без брак	38	37.6	47	46.5	8	7.9	7	6.9	1	1.0	101	100.0
неженен/неомъжена	16	39.0	15	36.6	1	2.4	9	22.0	0	0.0	41	100.0
разведен/разведена	23	38.3	27	45.0	6	10.0	0	0.0	4	6.7	60	100.0
вдовец/вдовица	37	50.0	15	20.3	5	6.8	9	12.2	8	10.8	74	100.0
ОБЩО	232	43.6	205	38.5	32	6.0	36	6.8	27	5.1	532	100.0

И в зависимост от семейното положение на респондентите най-висок е относителният дял на позитивно отговорилите с „по-скоро да“ и „да“ от всички групи, или общо 82.1%, 12.8 на сто са отговорили негативно, а 5.1% нямат мнение.

Въз основа на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **необходимост от предоставяне възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет** и семейното положение на респондентите - (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) < 5%.

Таблица 32. Отговори на респондентите по степен на образование

Степен на образование	По-скоро да		Да		По-скоро не		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
основно	8	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	33.3	12	100.0
средно	59	50.0	33	28.0	6	5.1	8	6.8	12	10.2	118	100.0
полувисше	9	19.1	30	63.8	0	0.0	8	17.0	0	0.0	47	100.0
професионален бакалавър	2	22.2	0	0.0	5	55.6	1	11.1	1	11.1	9	100.0
бакалавър	29	46.0	31	49.2	1	1.6	1	1.6	1	1.6	63	100.0
магистър	85	43.8	71	36.6	16	8.2	15	7.7	7	3.6	194	100.0
доктор	41	45.1	41	45.1	4	4.4	3	3.3	2	2.2	91	100.0
ОБЩО	233	43.6	206	38.6	32	6.0	36	6.7	27	5.1	534	100.0

По отношение на образователната степен на анкетираните отново наблюдаваме позитивно отношение по зададения въпрос. Както се вижда от

таблица 32, 82.2 на сто от тях дават положителен отговор, 12.7% - негативен, нямат мнение 5.1%.

Съществува обективна връзка между фактора **необходимост от предоставяне възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет** и степента на образование на анкетираните, защото равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

Въз основа на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **необходимост от предоставяне възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет** и социалния статус на респондентите - (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

Отново наблюдаваме положително отношение. Най-много са отговорите „по-скоро да“ и „да“ съответно 43.6% и 38.7%. От тях най-много са позитивните отговори на работещите респонденти – 84.8 на сто, следвани от 83.2% от отговорите на пенсионерите. С „по-скоро не“ и „не“ са отговорили по 6.0 и 6.7 от анкетираните, а нямат мнение 5.0 на сто.

Таблица 33. Отговори на респондентите по социален статус

Социален статус	По-скоро да		Да		По-скоро не		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
учащ	3	33.3	1	11.1	0	0.0	4	44.4	1	11.1	9	100.0
работещ	161	43.2	155	41.6	27	7.2	16	4.3	14	3.8	373	100.0
безработен	1	20.0	0	0.0	0	0.0	4	80.0	0	0.0	5	100.0
неактивен	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
пенсионер	60	53.1	34	30.1	4	3.5	7	6.2	8	7.1	113	100.0
пенсионер поради заболяване	8	23.5	16	47.1	1	2.9	5	14.7	4	11.8	34	100.0
ОБЩО	233	43.6	207	38.7	32	6.0	36	6.7	27	5.0	535	100.0

На въпроса „**Считате ли, че трябва да се раздадат смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места?“** следват отговорите по различните признаци:

Таблица 34. Отговори на респондентите по пол

пол	Да		По-скоро да		По-скоро не		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
мъж	92	45.3	100	49.3	2	1.0	5	2.5	4	2.0	203	100.0
жена	162	48.4	126	37.6	15	4.5	7	2.1	25	7.5	335	100.0
ОБЩО	254	47.2	226	42.0	17	3.2	12	2.2	29	5.4	538	100.0

Положително са отговорили на този въпрос 94.6% мъже и 86.0% жени. Отрицателни са отговорите на 6.6% от жените и 3.5 от мъжете. Общо 9.5 от респондентите нямат мнение. (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,003) < 5%, т.е. съществува статистически значима връзка между мнението на респондентите за раздаването на смарт устройства на самотни рискови пациенти и техния пол.

От таблица 35 е видно, че най-високият процент на положително отговорилите са живеещите на село – 96.2%, следвани от живеещите в градовете – 92.4% и жителите на столицата – 84.4 на сто. Нямат мнение 3.8% от респондентите, живеещи на село, 5.2% от живеещите в столицата и 5.8 на сто от жителите на градовете. (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) < 5%, т.е. съществува статистически значима връзка между фактора и признака.

Таблица 35. Отговори на респондентите по местоживеене

Местожи-веене	Да		По-скоро да		По-скоро не		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
столица	96	49.7	67	34.7	14	7.3	6	3.1	10	5.2	193	100.0
град	142	48.8	127	43.6	3	1.0	2	0.7	17	5.8	291	100.0
село	17	32.7	33	63.5	0	0.0	0	0.0	2	3.8	52	100.0
ОБЩО	255	47.6	227	42.4	17	3.2	8	1.5	29	5.4	536	100.0

По признака семейно положение на респондентите (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,126) е по-голямо от приетия риск за грешка от 5%. **Не** съществува статистически значима връзка между мнението на респондентите за необходимостта от раздадаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места и тяхното семейно положение.

С „да“ и „по-скоро да“ отговарят съответно по 47.3 и 41.9 на сто. Отрицателно е мнението по този въпрос на 5.4% от анкетираните, точно толкова са и тези, които нямат мнение.

Таблица 36. Отговори на респондентите по семейно положение

Семейно положение	Да		По-скоро да		По-скоро не		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
женен/омъжена	125	47.9	103	39.5	10	3.8	7	2.7	16	6.1	261	100.0
съвместно съжи-телство без брак	51	50.5	38	37.6	3	3.0	5	5.0	4	4.0	101	100.0
неженен/неомъжена	18	43.9	18	43.9	4	9.8	0	0.0	1	2.4	41	100.0
разведен/разведена	28	46.7	28	46.7	0	0.0	0	0.0	4	6.7	60	100.0
вдовец/вдовица	32	43.2	38	51.4	0	0.0	0	0.0	4	5.4	74	100.0
ОБЩО	254	47.3	225	41.9	17	3.2	12	2.2	29	5.4	537	100.0

На таблица 37 са представени отговорите на респондентите по степен на образоваие. 100.0% положително на този въпрос са отговорилите с основно образование, следват респондентите бакалаври с 93.6% и с полувисше образование – 91.5 на сто. Негативно мислят 22.0% от респондентите

професионални бакалаври, следвани от докторите (със защитена дисертация) – 8.7 на сто. 0.0% отрицателни отговори имат анкетираните с основно и средно образование. (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) <5%, т.е. съществува статистически значима връзка между зададения въпрос и степента на образование на респондентите.

Таблица 37. Отговори на респондентите по степен на образование

Степен на образова-ние	Да		По-скоро да		По-скоро не		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
основно	0	0.0	12	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	100.0
средно	63	53.4	43	36.4	0	0.0	0	0.0	12	10.2	118	100.0
полувисше	21	44.7	22	46.8	0	0.0	4	8.5	0	0.0	47	100.0
професио-нален бакалавър	2	22.2	5	55.6	2	22.2	0	0.0	0	0.0	9	100.0
бакалавър	36	57.1	23	36.5	3	4.8	1	1.6	0	0.0	63	100.0
магистър	91	46.0	84	42.4	5	2.5	6	3.0	12	6.1	198	100.0
доктор	41	44.6	38	41.3	7	7.6	1	1.1	5	5.4	92	100.0
ОБЩО	254	47.1	227	42.1	17	3.2	12	2.2	29	5.4	539	100.0

Таблица 38. Отговори на респондентите по социален статус

Социален статус	Да		По-скоро да		По-скоро не		Не		Нямам мнение		ОБЩО	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
учащ	3	33.3	5	55.6	1	11.1	0	0.0	0	0.0	9	100.0
работещ	180	47.6	152	40.2	13	3.4	12	3.2	21	5.6	378	100.0
безработен	0	0.0	4	80.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0
неактивен	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
пенсионер	48	42.5	60	53.1	1	0.9	0	0.0	4	3.5	113	100.0
пенсионер поради заболяване	23	67.6	6	17.6	1	2.9	0	0.0	4	11.8	34	100.0
ОБЩО	255	47.2	227	42.0	17	3.1	12	2.2	29	5.4	540	100.0

Въз основа на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **необходимост от раздадаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места** и социалния статус на респондентите, тъй като (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,018) < 5%.

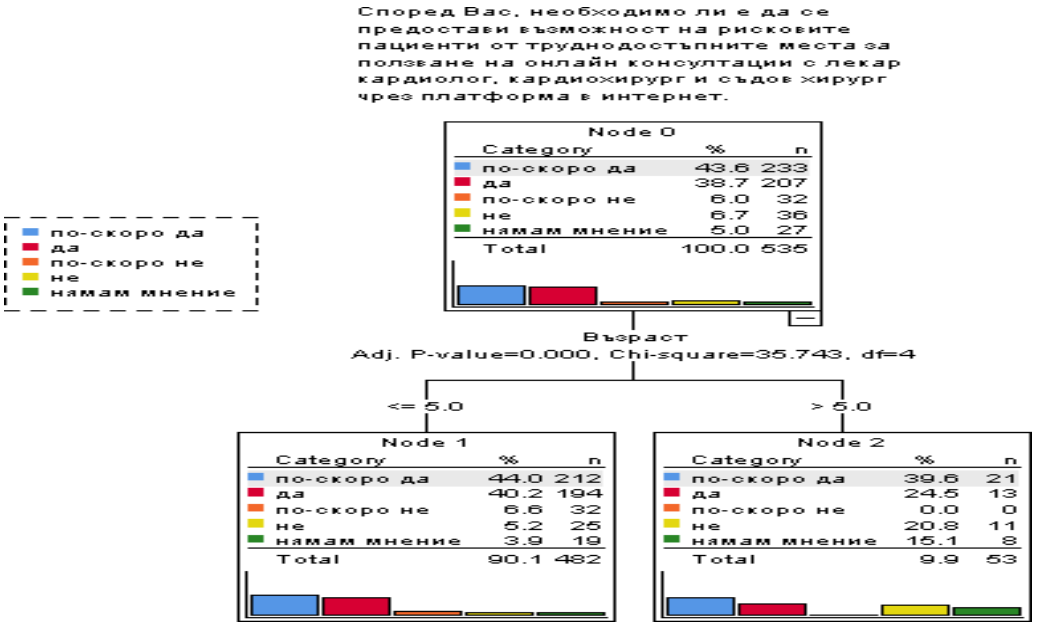
95.6% от пенсионерите отговарят положително, следвани от 88.9% учащи и 87.8% работещи анкетирани. С най-висок % - 20% са отговорилите негативно безработните, а най-големият относителен дял на респондентите, които нямат мнение е на пенсионерите поради заболяване – 11.8%.

„В здравеопазването сме изправени пред промяна в парадигмата по посока на персонализирана медицина и обществено здраве, основани на данни, иновации и технологии. Сърдечно-съдовите заболявания продължават да бъдат тежко обществено бреме и дигитализацията може да се превърне в средство за постигане на тази промяна.“

(https://www.capital.bg/politika_i_ikonomika/zdraveopazvane/2021/06/01/4214757_kardiologiia_40_promiana_v_paradigmata/)

3.4.2. Класификация на фактори по изследвани признаци

Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „необходимост от предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет“



Фиг. 62. Класификационно дърво по признака „необходимост от предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет“ според фактора „възраст“

Изследването на съвкупността от изследваните случаи с метода Exhaustive CHAID по признака „необходимост от предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет“ показа наличие на връзка с фактора „възраст“, фигура 62.

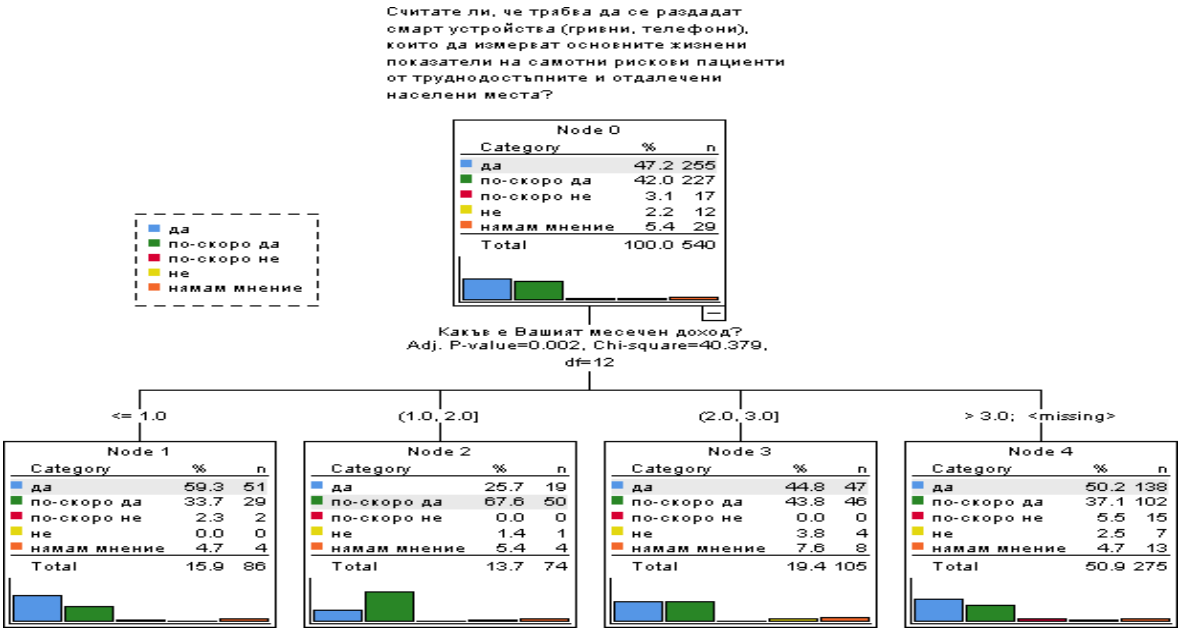
Анализът на получените резултати показва, че според горепосочения признак от съвкупността се оформя класификационно дърво на 1 ниво, което включва 3 възела, от които 2 са крайни.

Също така единият възел е на всички респонденти под 70 годишна възраст, а другият на респондентите на възраст ≥ 70 години.

Позитивно е мнението за предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет на респондентите от всички възрастови групи.

„Отрицателната“ целева група на отговорилите „не“ и „нямам мнение“ е на респондентите от възрастовата група ≥ 70 години, съответно по 20.8% и 15.1 на сто.

Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „необходимост от раздаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места“



Фиг. 63. Класификационно дърво по признака „необходимост от раздаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места“ според фактора „месечен доход“

При изследване влиянието на факторите „месечен доход“ и „възраст“ върху признака „необходимост от раздаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места“ се установи наличие на връзка с фактора „месечен доход“, фигура 63.

Анализът на получените резултати показва, че според този признак се оформя класификационно дърво на 1 ниво, включващо 5 възела, от които 4 са крайни.

„Положителната“ целева група на отговорилите с „да“ (59.3%) е на респондентите с месечен доход 300-500 лв. „Отрицателната“ целева група е на респондентите с месечен доход 500-800 лв. – 25.7%.

На отговорите с „по-скоро да“ „положителната“ целева група е на анкетираните с месечен доход 500-800 лв. – 67.6 на сто, а „отрицателната“ е на анкетираните с месечен доход 300-500 лв. – 33.7%.

„Положителната“ целева група на отговорилите „по-скоро не“ е на всички респонденти с месечен доход над 1000 лв – 5.5%, а „отрицателни“ са общо 3 групи на респондентите с месечен доход 300-500, 500-800 и 800- 1000 лв. (по 0.0%)

Респондентите с месечен доход 800-1000 лв. са „положителната“ целева група на отговорилите „не“ (3.8%), а тези с месечен доход 300-500 лв. са „отрицателната“ целева група (по 0.0%).

На отговорилите „нямам мнение“ „положителната“ целева група е на анкетираните с месечен доход 800-1000 лв. (7.6%), „отрицателната“ целева група са анкетираните с най-ниските и най-високите месечни доходи – от 300-500 лв. и над 1000 лв. (по 4.7%).

От фиг. 63 става ясно, че респондентите от всички групи по месечен доход посочват най-висок % на положителните отговори „да“ и „по-скоро да“.

Отговорите на въпроса „От какъв източник трябва да се извърши финансирането на този вид дейност? /Може да посочите повече от 1 отговор/“ са представени на фигура 64.



Фиг. 64. Разпределение на отговорите за източник на финансиране на дигиталната дейност с високо рискови за ССЗ пациенти в труднодостъпни райони

На фигура 64 са представени 5 и повече от посочените отговори, тъй като има множество по 1 и 2 отбелязани. Както става ясно, най-много (40.7%) са отбелязали основния източник на финансиране на медицинската дейност в нашата страна - НЗОК, 12.6 на сто – смесено финансиране, 10.8% - републикански бюджет, 9.5% са отбелязали НЗОК и републикански бюджет, 3.8 на сто – НЗОК и смесено финансиране, 2% - НЗОК, съвместно с европейски фондове.

3.4.3. Подходи за намаляване на клиничния риск и подобряване на качеството на кардиологичните здравни грижи и цялостната удовлетвореност на пациентите

Използването на големите данни в кардиологията се изправя пред редица добре познати ограничения и предизвикателства, които намират своите технологични решения с течение на времето. Въпреки това широкото приложение на дигитални решения, основани на големи данни, предоставя нови подходи в кардиологичните здравни грижи. В основата на тези подходи стоят показатели и доказателства на популационно ниво, които включват намаляване на клиничния риск и подобряване на качеството и резултатите от приложената здравна грижа и иновативна терапия, както и цялостната удовлетвореност на пациентите, посочва проф. Гудев.

Практическото използване на големите данни в кардиологията като част от цялостна концепция за стойност-базирано здравеопазване на популационно ниво минава през няколко конкретни стъпки. Те целят да адресират едновременно нарастващите здравни разходи, оптимизирането на различни клинични домейни (превенция, диагностика, терапия) и ангажирането на съответните заинтересовани страни. Крайната цел е вземането на информирани решения, основани на данни и доказателства, които да гарантират възвращаемост от направените здравни инвестиции.

Първата стъпка е изграждане на облачна платформа за големи данни. Внедряването и използването на подобна гъвкава интегрирана платформа за големи данни дава възможност на здравните организации в реално време да събират и анализират огромни масиви от разнообразна информация от различни достъпни източници, като например електронните медицински досиета.

Втората стъпка е разработването на дигитални здравни решения. Целта е да се разработят продукти и решения, които генерират, предават и анализират данни от реалната практика в подкрепа на здравни политики, подпомагане грижите за пациенти, работа на медицинските специалисти и подобряване на здравните резултати като цяло. Тук се включват дигитални решения за визуализация на данни (dashboards) и системи за подпомагане на клиничните решения (clinical decision support systems, CDSS), дигитални приложения и преносими устройства за ангажиране на пациентите, системи за отчитане на ключови количествени и качествени показатели.

Третата стъпка е въвеждане и следване на солиден план за действие**.** Изпълнението на този план изисква лидерство на клинично, оперативно, технологично, административно ниво. Той налага ясни и прозрачни правила за използване и развитие на съществуващата информационна инфраструктура с цел хармонизиране, обобщаване и анализ на системните данни. Ключово за крайния успех от приложението на всички дейности в плана е проследяването на резултатите.

ИЗВОДИ:

1. Сърдечно-съдовите заболявания продължават да са най-честата причина за смъртност в световен мащаб. Според данните от проведени проучвания над 90% от смъртните случаи в света и повече от 50% от тези в Европа са резултат от сърдечно-съдови инциденти.

2. ССЗ са причина за смъртта на повече хора в сравнение с всички онкологични заболявания взети заедно, като процентът е по-висок за жените – 55% от всички смъртни случаи и 43% за мъжете, и дори още по-висок процент сред населението с нисък социално-икономически статус. Висок е коефициентът на предотвратимата смъртност. ССЗ струват на европейската икономика повече от 169 млн. Евро годишно, като средната годишна цена на глава от населението е 372 Евро, вариращa от по-малко от 50 Евро в Малта до повече от 600 Евро в Германия и Великобритания.

3. От представените данни за Р България е видно, че общият брой на хоспитализираните пациенти от болести на органите на кръвообращението нараства с 10 119 от 2015 до 2019 г. Това нарастване е за сметка на хоспитализираните болни на възраст 65 и повече години. Впечатляващо висок е броят на намаление на хоспитализациите до 2020 г. – със 76 801, вследствие пандемията от COVID-19.

4. Тенденцията през проучвания 10-годишен период за кардиологичните клиники/отделения в България е към увеличение броя на болничните легла, по-силно изразено в частните болници, преминалите болни и проведените леглодни до 2019 г., следвано от рязък спад за пандемичната 2020 г., с по-висок относителен дял в обществените болници. Това дава отражение в изменение на стойностите на индикатора използваемост на леглата. Стойностите на този индикатор намаляват от 70.7% на 49.8%, което означава, че 1/2 от легловия фонд не се е използвал през 2020 г., а така се формират определен брой свободни болнични легла, за поддръжката на които се разходват ресурси. Аналогична е ситуацията и при стойностите на индикатора оборот на леглата. В синхрон със световните тенденции се наблюдава намаление на средния престой на 1 болен.

5. От анализа на данните за кардиохирургичните клиники/отделения стигаме до извода, че през периода 2016 г. - 2020 г. броят на болничните легла нараства с 18 на сто при публичните болници и с 41% в частните болници, в които се наблюдава и нарастване на броя на преминалите болни с над 1/4. Докато при публичните болници намалява с ½. До 2018 г. впечатление създава високото нарастване на броя на проведените леглодни в частните болници, след което следва лек спад за 2020 г., но изпъква забележителното намаление в публичните с 44%. Идентично е положението и при останалите индикатори – използваемост и оборот на леглата. Средният престой на 1 болен леко нараства.

6. В настоящото изследване през проучвания петгодишен период е характерна тенденция на нарастване на основните планови показатели на материалната база за клиниките/отделенията по съдова хирургия до 2019 г. и спад през пандемичната 2020 г. за обществените МБАЛ, за разлика от частните. Броят на болничните легла намалява в края на периода с 10 на сто в обществените МБАЛ

и нараства с 33 на сто при частните болници. Впечатление прави значителното нарастване на броя на преминалите болни в отделенията по Съдова хирургия в частните болници с над 43%. За обществените болници наблюдаваме спад при този показател. Внушително нарастване с 193.3% има на преминалите болни в област Сливен. Аналогична е тенденцията и при останалите разглеждани индикатори за организация на болничното обслужване.

7. За периода 2018-2020 г. броят на оперираните болни, на които са извършени операции на сърцето и сърдечните съдове намалява общо с 35.9%. За МБАЛ намалението е с 46.6 на сто, за частните болници с 22.7%.

Броят на оперираните болни, на които са извършени съдови операции намалява с 6%. За МБАЛ намалението е с 16.2%, за СБАЛ със значителните 83.0 на сто, за Други лечебни заведения намалява с 25.8 на сто, а за Комплексните онкологични центрове – с 48.3%. Нарастване с 5.9 на сто се наблюдава в частните болници.

8. Ранното диагностициране на COVID-19 инфекция при пациенти е от решаващо значение за препоръката на подходяща стратегия за лечение и за справяне със свързаните с него усложнения на ССЗ. Ранните симптоми на COVID-19, макар и подобни на обичайната вирусна инфекция, трябва да се приемат сериозно през съвременното пандемично време и да се диагностицират допълнително за наличието на COVID-19 инфекция.

От особено значение е да се обърне внимание на усложненията на ССЗ, системно и съдово възпаление за справяне с коморбидния риск като хипертония, диабет и сърдечна недостатъчност.

9. В ключов елемент на реформата в организацията и структурната конфигурация на системата на здравеопазване в страната трябва да се превърне рационализирането на предлагането, ефикасността и уместността на болничните услуги.

Професионалното използване на богатата информация, свързана с диагностично-лечебния процес подпомага както неговото планиране, организиране, финансиране, контрол, оценка и прогнозиране, така и на отражението му в цялостната дейност на клиниките/отделенията.

10. От анализа на получените резултати от проведеното социологическо проучване става ясно, че с нарастване на образователната степен на респондентите, нараства и мнението им за задължителното вдигане на акцизите на тютюневите изделия и алкохолните напитки, и цените на вредните храни, които способстват за развитието на сърдечно-съдовите заболявания. Не съществува статистически значима връзка единствено между фактора „необходимост от вдигане на акцизите на алкохолните напитки“ и социалния статус на респондентите. Общо 48.6% от всички респонденти са на мнение, че трябва да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия, 42.5% - да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки и 52.7% да се завишат цените на вредните храни, които способстват за развитието на сърдечно-съдовите заболявания.

11. Респондентите с най-високите образователни степени са най-добре запознати с медицинските проблеми, които пораждат ССЗ. 86.9% от респондентите с ОКС „доктор“ отговарят „много добре“ и „добре“, следвани от магистрите с 80.3% положителни отговори.

Напълно идентично е положението и със запознатостта на анкетираните със социалните проблеми, които пораждат ССЗ.

12. Чрез анализ на резултатите от извършеното проучване чрез метода „Класификационни дървета“, са класифицирани фактори, оказващи влияние върху резултатите за нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България и са установени закономерности между изследваните признаци.

Подреждането на възлите според нарастването на месечния доход показва тенденция на нарастване на значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на ССЗ на респондентите.

Възходяща тенденция се наблюдава при мнението на респондентите, че профилактичните прегледи са „доброволни“.

13. 97.4% от анкетираните са твърдо убедени, че е належащо да се открият медицински кабинети и в по-малките населени места. 95.6% са на мнение, че е необходимо да има подвижни кабинети (линейки), с пълно оборудване за извършване на профилактични прегледи и изследвания на рисковото население в труднодостъпните райони. 93% считат, че тези кабинети могат да се обслужват от лекари – стажанти или специализанти напр. 2 пъти седмично, а 91.2% смятат, че тези кабинети могат да се обслужват от други медицински специалисти – фелдшери, лекарски асистенти, мед.сестри.

14. Дигиталните здравни решения имат потенциала да идентифицират рискови пациенти, което дава възможност за по-агресивна интервенция на по-ранен етап от развитието на заболяването - първична и вторична профилактика. Това би могло да спести време и финансов ресурс както за пациентите, така и за медицинските специалисти и здравните институции. Възможностите на нови технологии в кардиологията са безкрайни - от телемедицината, през изкуствения интелект в образната диагностика до обработката и анализа на големи масиви от данни.

15. Изследването на съвкупността от изследваните случаи с метода Exhaustive CHAID по признака „необходимост от предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет“ показа наличие на връзка с фактора „възраст“. Позитивно е мнението за предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет на респондентите от всички възрастови групи.

При изследване влиянието на факторите „месечен доход“ и „възраст“ върху признака „необходимост от раздаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места“ се установи наличие на връзка с фактора „месечен доход“. Респондентите от всички групи по месечен доход посочват най-висок % на положителните отговори „да“ и „по-скоро да“.

ПРЕПОРЪКИ

Анализът на изводите, базирани на разработения дисертационен труд, ни дават основание да направим препоръки към съответните институции, които да предприемат действия, в съответствие с правомощията им.

Към НС

- Предоставяне на устойчиви инвестиции за здравните програми насочени към увеличаване на двигателната активност, подобряване на храненето, намаляване на вредите от алкохола и тютюна, което от своя страна ще намали разходите за здравеопазване.
- Анализиране на възможността за вдигане на акцизните ставки на тютюневите изделия и алкохолните напитки, както и повишаване цените на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на сърдечно-съдовите заболявания.

Проблемът с нарастващата заболяемост и преждевременна смъртност от сърдечно-съдовите заболявания, респективно на икономическата тежест от тях, може да бъде преодолян чрез повишаване на позитивните здравни навици у човека и поддържането на подкрепяща здравето работна среда – същностни компоненти на дейностите по профилактика на заболяванията и промоция на здравето.

Към МЗ

- Преструктуриране на част от незаетите болнични легла в проучваните отделения в: а) легла за краткосрочно наблюдение и престой към заведения за извънболнична помощ; б) легла за продължително лечение и рехабилитация.
- Допълнение в нормативната база, което да създаде възможност за разкриване на медицински кабинети и в по-малките населени места. Където има възможност да се закупят и предоставят линейки с пълно оборудване за извършване на профилактични прегледи и изследвания на рисковото население в труднодостъпните райони. Обслужването на тези кабинети може да се извършва от лекари – стажанти или специализанти напр. 2 пъти седмично, както и от други медицински специалисти – фелдшери, лекарски асистенти, медицински сестри.
- Да се анализират нормативни промени, свързани с разширяване възможностите за дигиталните здравни решения при рискови пациенти, с цел спестяване на време и финансов ресурс както за пациентите, така и за медицинските специалисти и здравните институции.
- Сътрудничество с Министерство на образованието, Министерство на младежта и спорта, Министерство на труда и социалната политика, Министерство на околната среда и водите, Министерство на земеделието и храните, Министерство на финансите и др. за подпомагане процеса на Превенцията на сърдечно-съдовите заболявания, който трябва да започва в ранна възраст.

Към НЗОК

- Разширяване на пакета за профилактична дейност на сърдечно-съдови заболявания.
- Включване на допълнителни клинични пътеки за продължително лечение и рехабилитация на ССЗ.
- Отделяне на ресурс за финансиране на дигиталната дейност, оказвана на високо рискови за ССЗ пациенти в труднодостъпни райони.

Към мениджмънта на ЛЗБП

- Създаване на подходи за привличане на пациенти към държавните и общински лечебни заведения за болнична помощ.
- Разяснение на медицинските специалисти за желанието на пациентите по отношение на информацията, която предоставят за тяхното здравословно състояние, както и за изследванията и медицинските интервенции, които ще им бъдат извършвани по време на лечебния процес да бъде на достъпен език и достатъчна като количество.

ПРИНОСИ

В дисертационния труд могат да се посочат следните приносни моменти с ***НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕН И НАУЧНО-ПРИЛОЖЕН ХАРАКТЕР***:

1. Извършен е сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по кардиология, кардиохирургия и съдова хирургия – общо и според собствеността на лечебните заведения – обществени и частни болници. Детайлно проучени са: брой болнични легла, брой преминали болни, брой леглодни, използваемост на леглата в %, оборот на леглата, среден престой на 1 преминал болен.

2. Получената и анализирана информация ще подпомогне за по-ефективно управление на ресурсите в изследваните отделения на обществения и частен сектор на здравеопазването в Р България.

3. Осъществено е собствено анкетно проучване сред университетски преподаватели от медицинските университети, здравни мениджъри и медицински специалисти, пациенти и други граждани за:

- мнението им относно икономическите, медицинските и социални проблеми засягащи сърдечно-съдовите заболявания;
- информираността им за извършване на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България.

4. Получената и анализирана информация от анкетното проучване ще подпомогне здравните експерти, мениджъри и политици при вземането на решения за предотвратяване на рисковете, водещи до сърдечно-съдови заболявания.

5. Направени са препоръки към конкретните институции за изход от неблагоприятните тенденции, свързани с този вид заболявания.

С МЕТОДИЧЕН ХАРАКТЕР:

1. За първи път в сферата на общественото здраве е използван Метод за статистическо изследване на връзки – Класификационни дървета – Exhaustive CHAID за изследване на връзки между признаци, като са открити зависимостите между тях. На основата на анализа са направени изводи за нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България, както и за мнението му за използване на дигитални здравни решения от рискови пациенти за този вид заболявания.

СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ДИСЕРТАЦИЯТА

1. **Чолаков А**., Основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по съдова хирургия, сп. Медицински меридиани, списание за стратегически здравен мениджмънт, бр. 3, 2020, с.30-36, ISSN 1314-1090

2. **Чолаков А**., Значимост на болестите на органите на кръвообращението в България и осигуреност с болнични легла и лекари-специалисти по кардиология. сп. Медицински меридиани, списание за стратегически здравен мениджмънт, бр. 1, 2021, с.10-17, ISSN 1314-1090

3. **Cholakov A**., R.Yaneva. Comparative analysis of indicators for organization of hospital service of the cardiosurgery departments according to ownership of the medical institutions for hospital care in the Republic of Bulgaria. Knowledge – International Journal, Institute of Knowledge Management, Scientific Papers, Medical Sciences and Health, Vol.45.4, Skopje 2021, ISSN 2545-4439 ISSN 1857-923X, pp. 915-922

4. Yaneva R., **A. Cholakov**. Public opinion survey on economic problems affecting cardiovascular diseases. Knowledge – International Journal, Institute of Knowledge Management, Scientific Papers, Medical Sciences and Health, Vol.49.4, Skopje 2021, ISSN 2545-4439 ISSN 1857-923X, pp. 767-773

5. Янева Р., **А. Чолаков**. Анализ на общественото мнение за необходимостта от използване на дигитални здравни решения от рискови пациенти за сърдечно-съдови заболявания. Акад. сп. Управление и образование, Унив. „Проф.д-р Асен Златаров“, Бургас, Том 18 (6) 2022, ISSN 13126121, с. 175-184