



Национален център по общественото здраве и анализи

Дирекция „Промоция на здраве и превенция на болестите“

Светлана Иванова Гълева

Електронната рецепта – анализ на възможностите за въвеждането ѝ в България

Автореферат

*на дисертационен труд
за придобиване на образователна и научна степен “Доктор”
по научната специалност
„Социална медицина и здравен мениджмънт“*

Научен ръководител:

Доц. д-р Наташка Данова, дм

Официални рецензенти:

Проф. д-р Пламен Димитров, дм

Проф. д-р Елена Шипковенска, дм

гр. СОФИЯ, 2019 г.

Дисертационният труд съдържа 166 страници, включващи 10 таблици, 55 фигури и 3 приложения. Библиографията се състои от 145 литературни източника, на кирилица и на латиница.

Във връзка с дисертационния труд са публикувани 4 статии.

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

Дисертационният труд е обсъден, приет и насочен за защита от Колегиум на дирекция „Промоция на здраве и превенция на болестите” към Националния център за обществено здраве и анализи, провел се на 10.10.2019 г.

Материалите по защитата са на разположение в секретариата на Научния съвет към НЦОЗА, както и на сайта на НЦОЗА: <http://ncpha.government.bg>

Съдържание

1. Въведение.....	4
2. Цел, задачи, материали и методи на изследването.....	5
2.1. Цел на изследването.....	5
2.2. Задачи на изследването.....	6
2.3.Хипотеза на проучването.....	6
2.4.Методология на изследването.....	6
2.5.Методи на проучването.....	8
3. Анализ и обсъждане на резултатите.....	8
3.1. Анализ на резултатите от проучването, проведено сред пациентите.....	8
3.2. Анализ на резултатите от проучването, проведено сред лекарите.....	15
3.3. Анализ на резултатите от проучването, проведено сред фармацевтите.....	22
3.4. Сравнителен анализ на резултатите от проучването.....	27
3.5. Препоръки за разработване на основните аналитично-справочни модули на системата за електронна рецепта.....	33
3.5.1. Преглед на най-често срещаните проблеми при използване на хартиени рецептурни бланки.....	33
3.5.2. Възможности за дигитализиране на цикъла на рецептурната бланка.....	34
3.5.3 Възможности за оптимизиране на работата в лекарската практика с въвеждане на системата за електронна рецепта.....	36
3.5.4. Възможности за оптимизиране на етапите на рецептурна работа в аптеката с въвеждането на система за електронна рецепта.....	39
3.5.5. Препоръки към основните характеристики на системата за електронни рецепти.....	40
4. Изводи и заключение.....	42
5. Препоръки.....	43
Препоръки по отношение на здравната политика и практика.....	43
Препоръки по отношение на инвестициите в подготовката на кадри.....	44
6. Приноси на дисертационния труд.....	46
Приноси с научно-приложен характер.....	46
Приноси с познавателно (теоретично) значение.....	46
7. Публикации във връзка с дисертационния труд и участия в научни форуми.....	48

1. Въведение

Електронизацията на здравеопазването, като световна тенденция, все повече се налага и в България. През последните десетилетия се появиха множество примери за успешно прилагане на постиженията на компютърните технологии в медицината и здравния мениджмънт. В стратегическото управление на сектора, именно на електронното здравеопазване се възлагат големи надежди за постигане на високо качество и ефективност на здравните услуги, за фокусиране на здравното обслужване върху нуждите на отделния пациент. Поставянето на пациента в центъра на здравната система е един от водещите принципи в съвременното здравеопазване. С електронизиране на дейностите се подобрява координацията и приемствеността на здравните и фармацевтични грижи, а това води до по-продуктивна комуникация и взаимодействие между медицинските специалисти и пациентите. Същевременно, улесненият достъп до данните и специализираните софтуерни приложения създават условия гражданите по-добре да познават и активно да управляват собственото си здраве. Овластяването на пациентите, опосредствано от дигитални технологични решения, допринася и за постигането на прозрачност при оказването на здравна помощ, избягване на лоши практики и възможност за контролиране на отчетността на доставчиците на здравни услуги. Въвеждането на информационните и комуникационни технологии в сектора подпомага и решаването на част от проблемите с достъпа до медицинско и фармацевтично обслужване на гражданите в отдалечените и труднодостъпни райони на страната, както и на хората с увреждания.

Цифровизирането на сектора е път към оптимизация на процесите в здравеопазването чрез по-ефикасно използване на ресурсите и осигуряване на целенасочени, по-добре интегрирани и по-безопасни здравни грижи. Това е значима и все още недостатъчно използвана възможност за преодоляване на главните предизвикателства пред българската здравна система – силно ограничени човешки и финансови ресурси на фона на застаряващо население и непрекъснато нарастващ дял на пациентите с хронични незаразни заболявания. Несъмнено, дигитализацията е един от начините да се отговори на нарастващите потребности на населението и да бъде осигурена устойчивост на здравната система.

Много важен етап от процеса на реализиране на ефективна електронна система е въвеждането на електронна рецепта. Тя е интегративният компонент, който ще осигури пренос на информация и обединяване на селективните бази данни, формирани в различни звена на здравната система. Възможността за събиране, обработка и анализ на информационни масиви на едно място създава условия за икономии на разходите и по-добро управление на пазара на здравни услуги. Електронната рецепта е не просто цифров вариант на стандартното хартиено предписание, а ключов елемент при изграждането на е-здравеопазване в България.

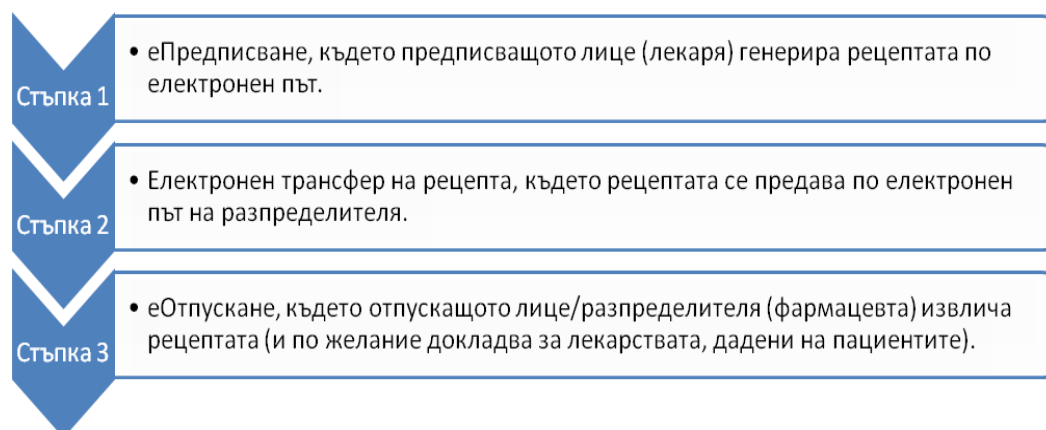
Със стартирането през 2018 г. на първия и втория етап от дейностите по реализация на Национална здравна информационна система, въпросът за функционалните възможности на системния модул, който ще поддържа електронните рецепти, е особено актуален. От първите опити за въвеждане на електронна рецепта в България са минали повече от 10 години и сегашната инициатива се развива в изцяло

променена среда, значително подобрена информационна инфраструктура и принципно нови електронни хардуерни и софтуерни решения. Същевременно в подготовката на проекта отново се акцентира върху технологичното изпълнение на модула, без да бъдат отчитани нагласите на бъдещите потребители на тази услуга – лекари, фармацевти и пациенти, както и техните оценки за ползата от улесненията, които електронната рецепта би могла да предостави.

В дисертационния труд са анализирани изискванията на крайните ползватели към системата за електронна рецепта. На тази база са формулирани препоръки за реализирането ѝ, така че да удовлетвори потребностите, да отговори на очакванията, да бъде минимизирана съпротивата, съпътстваща всяка иновация, и да допринесе за постигане на по-добри здравни резултати за българските граждани.

Услугите, свързани с електронното предписание (Electronic Prescription Services (EPS)) обхващат издаването, разпространението и контрола на предписанията и препоръките за медицински процедури и лекарствени продукти, както и използваните технологии и/или компютърни системи и комуникации, така че да се гарантира валидността, сигурността и прозрачността на обработваната информация. Електронната рецепта за един или няколко лекарствени продукти е специфичен подтип на EPS, който е подходящ предимно за медикаменти и медицински изделия. Тя играе ролята на международно установеното писмено искане/обръщение от лекаря до фармацевта.

В проведеното изследване е използван триетапният модел на електронното предписване в болничната и извънболнична медицинска помощ, включващ лекарите като примери за предписващи лекарства и фармацевтите като примери за отпускащи рецепти/разпределители.



По-нататък като заместващо понятие за „електронно предписание“ е използвано „електронна рецепта“, предвид по-широката употреба на този термин.

2. Цел, задачи, материали и методи на изследването

2.1. Цел на изследването

Основната цел на изследването е да се проучи доколко главните участници в процеса на реализиране на здравни услуги – пациенти, лекари и фармацевти, са запознати с инициативата за въвеждане на електронна рецепта в нашата страна и какви са техните очаквания от електронизирането на процеса с оглед разработване на препоръки за основните справочно-аналитични модули на системата за електронна рецепта в България.

2.2. Задачи на изследването

За постигане на целта са определени следните задачи:

1. Да се направи исторически преглед на въвеждането на електронна рецепта.
2. Да се анализира европейското и националното законодателство в областта на електронното здравеопазване.
3. Да се анализират подходите за въвеждане на електронна рецепта в България.
4. Да се проучат нагласите на пациентите за въвеждане на електронна рецепта.
5. Да се проучи нуждата от оптимизиране на процеса на назначаване на лекарствена терапия сред лекари от извънболничната и болничната помощ.
6. Да се проучи нуждата от оптимизиране на процеса на изпълнение на лекарствени предписания сред фармацевти.
7. Да се направи сравнителен анализ между трите изследвани групи респонденти.
8. Да се формулират препоръки за основните функционалности, които е необходимо да включва системата за електронна рецепта в България.

2.3. Хипотеза на проучването

Като работна хипотеза на изследването е заложено предположението, че пациенти, лекари и фармацевти имат информация за предстоящото въвеждане в България на електронна рецепта и са нетърпеливи скоро то да стане факт. Предварителната оценка е, че сред трите групи преобладават позитивните нагласи към процеса и очакванията посредством дигитализиране на предписването и отпускане на лекарствени продукти да бъде подобро медицинското обслужване и да настъпят улеснения за всички участници в процеса. По отношение на функционалностите на системата за електронна рецепта считаме, че най-голямата полза от прилагането ѝ участниците виждат в алгоритмите за проверка на лекарствените взаимодействия.

2.4. Методология на изследването

База за разработване на анкетните карти за пациенти, лекари и фармацевти, е предварително направеният анализ на силните и слабите страни, възможностите и заплахите (SWOT анализ) на системата за електронна рецепта.

Таблица 1. SWOT анализ на въвеждането на електронна рецепта.

<u>Силни страни</u>	<u>Слаби страни</u>
<ul style="list-style-type: none">• Предпазва от грешки при отпускането на лекарства, заради нечетими/трудночетими ръкописни рецепти• Автоматизира избора на лекарствен продукт в съответната форма, доза и т.н. (сигнатура)• Ускорява процеса по изписване и отпускане на медикаменти• Намалява броя на изгубените	<ul style="list-style-type: none">• Неувереност при ползване от възрастни пациенти и недостатъчно компютърно грамотни потребители, първоначална съпротива към нововъведенията от страна на лекарите• Зависимост от наличие на добро интернет покритие – проблем в отдалечени райони• Необходимост от обучение на

<p>рецепти – спестява време за изписване на нови</p> <ul style="list-style-type: none"> • По-малко време за техническа обработка на рецептата и труд на персонала • Вградените предупреждения за алергии, дублиране на лекарства и т.н. намаляват риска от нежелани лекарствени реакции. • Подобрява придържането към определената терапия на хронично болни пациенти. • Улеснява мониторинга и контрола. • По-ниски разходи в дългосрочен план • Икономии на разходи за съхранение на хартиените носители. 	<p>потребителите</p> <ul style="list-style-type: none"> • Допълнителни разходи за автентикация на потребителите • Високи първоначални разходи за изграждане и внедряване на системата за електронен трансфер на медицински предписания • Високи разходи за осигуряване защитата на данните и недопускане на неоторизиран достъп • Необходимост от непрекъснато актуализиране и надграждане на системата • Необходимост от поддържане на актуални защитни системи.
<p><u>Възможности</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Еднократно въвеждане – многократно използване; • Незабавна справка за алергии, лекарствени взаимодействия, дублиране на терапия и други клинични предупреждения • Повече време за индивидуален подход към пациента в аптеката – фармацевтите могат да идентифицират индивидуалните нужди на всеки пациент във освободеното време от административна и търговска работа – попълване на бланки, уточняване на доплащания и т.н. • Възможност за проследяване дали рецептата е изпълнена – информация доколко пациента се придържа към назначената терапия • По-добър мониторинг на контролирани лекарствени субстанции – напр. наркотични и упойващи вещества • Улеснява анализа на лекарствения сектор във връзка с потреблението, разпределението, профила на пациентите, прогнози на пазара, разходи за социално значими заболявания и т.н. • Възможност за свързване със системата за електронния търг на лекарства – своевременна реакция на нуждите на пазара. 	<p><u>Заплахи</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Опасност от кибер атаки • Риск за злоупотреба с лични данни • Заплаха от неоторизиран достъп и компрометиране на информацията • Заплаха от съпротива към промяната, поради недостатъчна ангажираност в процеса на въвеждане на заинтересованите страни и съсловните организации • Необходимост от персонал с дигитални умения • Зависимост от софтуер за работа • Резистентност от страна на по-възрастните генерации лекари и фармацевти

Изхождайки от формулираните „силни страни“ и „възможности“ на иновацията, е разработен въпросник, който допълнително е модифициран в 3 варианта – за пациенти, лекари и фармацевти. Въпросникът съдържа съответно 10 (за пациентите) и 16 (за лекари и фармацевти) въпроса, 2/3 от които директно проверяват отношението на респондентите към ползите от електронната рецепта, идентифицирани посредством SWOT анализа.

Проучването е проведено в периода м. септември 2018 г. – м. февруари 2019 г. сред пациенти, лекари и фармацевти от София, няколко малки градове и селските райони край тях (Ихтиман, Своге, Гоце Делчев) и два областни центъра (Кърджали и Пловдив). Обхваната е извадка от 90 пациенти, 50 лекари и 50 фармацевти. Респондентите, участвали в проучването, са попълнили въпросниците на хартиена бланка или онлайн, като през електронно устройство са получили достъп до платформата JOT FORM. Анкетите са публикувани на интернет страниците, както следва:

- <https://form.jotformeu.com/82253400022338> - анкетата за пациенти,
- <https://form.jotformeu.com/82263634522353> - за лекари и
- <https://form.jotformeu.com/82261490322349> - анкетата за фармацевти.

След обработка на резултатите са идентифицирани функционалностите на електронната рецепта, които са оценени с най-висока степен на полезност от страна на трите групи респонденти. Тези функционалности са включени в концептуален модел за реализиране на системата за електронна рецепта.

2.5. Методи на проучването

При разработването на дисертационния труд са приложени следните методи: исторически метод, теоретичен и законодателен анализ, социологически методи (анкетен, документален), статистически методи (алтернативен, вариационен и графичен), сравнителен метод, SWOT анализ.

В проучването е приложен анкетният метод, като е използвана анкетна карта със стандартизирани въпроси.

3. Анализ и обсъждане на резултатите

В дисертационния труд са анализирани поотделно резултатите от проучването на отделните групи респонденти и е направен сравнителен анализ на резултатите по еднаквите въпроси сред трите групи.

3.1. Анализ на резултатите от проучването, проведено сред пациентите

От участниците в проучването, най-голяма е групата на хората над 60 години (41%), тъй като пациентите от тази възрастова група най-често се обръщат към системата на здравеопазването, а в процеса на проучването са анкетирани граждани на терен пред практиката на личния им лекар и в аптеката, където получават предписаните им лекарства. По 12% от всички анкетирани са групите на най-младите пациенти в извадката - до 30 години и от 30 до 40 години, а тези от 40 до 50 години са 1/5 от извадката. Тези три групи пациенти най-активно са използвали предоставената

възможност да попълнят анкетата онлайн. 15% от анкетираните са посочили, че са между 50 и 60 годишни.

Най-голямата част от гражданите, участвали в проучването, са жители на малък град (до 30 000 души население) – 41%. В голям град с население над 100 хиляди жители живеят 32% от анкетираните. 19% от обхванатите имат местожителство в град с население от 30 до 100 хиляди жители, а 8% - в селските райони.

Повече от половината анкетирани (56%) са посочили, че са с висше образование, 35% са със средно, а с начално – 7% от гражданите, включили се в анкетата. Респондентите с по-високо от висшето образование (2 % от тези в извадката) са жители на голям град. Очаквано, относителният дял на хората с висше образование е най-голям в големите градове, а в селските райони всички анкетирани са със средно образование. В малките градове са представени трите групи по образователен ценз, като леко преобладават респондентите със средно образование (45%), следва групата с висше – 41 % и тази на гражданите със средно образование е 14 %.

Преобладаващата част от обхванатите в извадката граждани над 60 години посочват, че са жители на малък град. При 50 – 60 годишните респонденти относително равномерно е разпределението между голям, средно голям и малък град, като никой от тях не живее в селски райони. В групата на 40 – 50 годишните, жителите на градове с над 30 хил. души население са 93 % от извадката. Младите хора до 40 години, участвали в проучването, са равномерно разпределени между 4 –те групи населени места.

При анализа на разпределението на времето в минути, необходимо за посещение при лекар и обслужване в аптека при възникнал здравословен проблем, прави впечатление дългото време за чакане до срещата с лекаря – средно 44 минути – 2 пъти по-дълго, отколкото отнема същинският преглед (19 мин.).



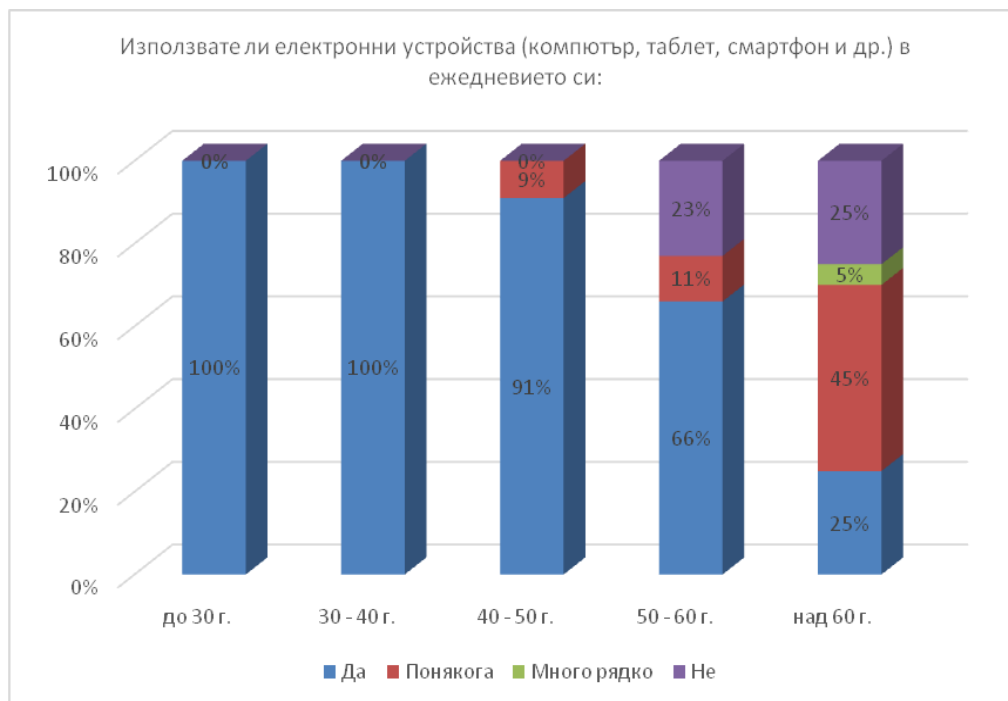
Фигура 1. Изразходвано време в процеса на изписване и отпускане на лекарства.

Много време е необходимо за попълване на рецептурните бланки и документите, съпътстващи издадените от лекаря рецепти и изисквани от различни здравни институции – протоколи, рецептурни книжки и др. – 21 мин. за еднократно посещение. Почти толкова време отнема заявяването и доставката на изписаните лекарства в аптеката – 22 мин.

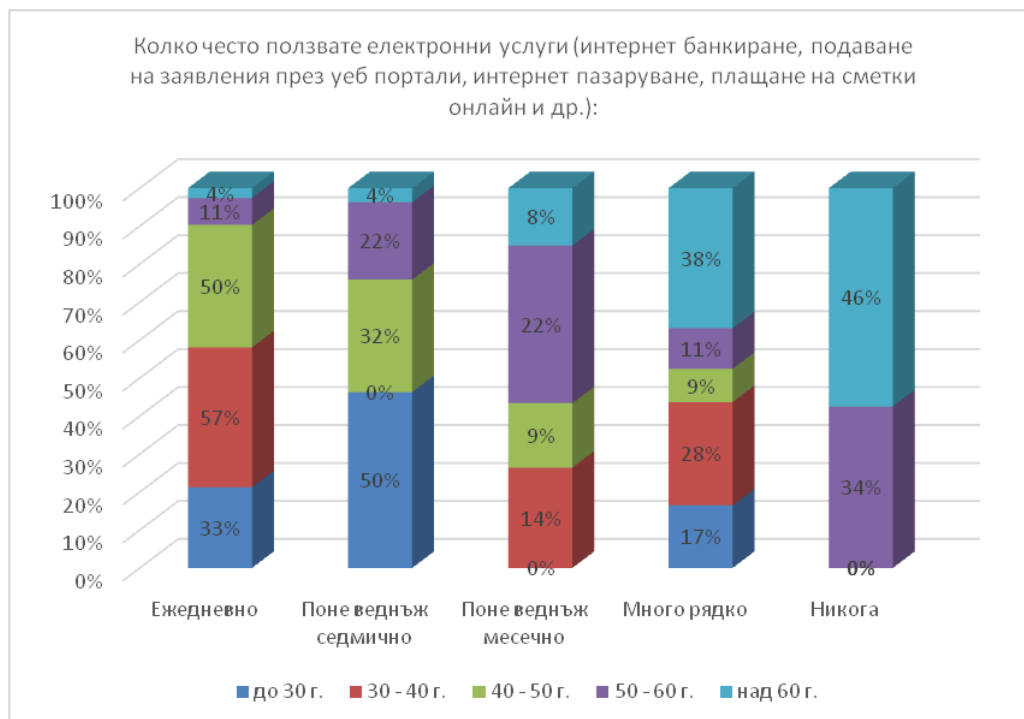
Компетентността за използване на цифрови технологии е една от осемте ключови компетентности, необходими за лична реализация, активен граждански живот, интегриране и трудоспособност в общество, базирано на знанието. Дигиталната компетентност включва увереното и критично използване на технологиите на информационното общество за работа, забавление и общуване. А това изисква правилно разбиране и познаване на природата, ролята и възможностите на технологиите на информационното общество в ежедневен контекст: в личния и обществен живот, както и на работа.

Изследване на Европейската комисия показва, че 40% от гражданите на ЕС имат недостатъчна или нямат дигитална компетентност. За България данните са дори опесимистични. Предвид това не може да се очаква въвеждането на електронната рецепта да бъде реализирано безпрепятствено и без съпротива от страна на участниците в процеса. Ниската дигитална грамотност на по-възрастното население е силно затрудняващ фактор, тъй като тази група граждани най-често ползват здравни услуги и съответно рецепти за лекарствени продукти.

Данните от анкетата сред пациентите потвърждава тези изводи – само 25% от пациентите над 60 годишна възраст са посочили, че използват електронни устройства в ежедневието си, а едва 4 % от тази възрастова група ползва електронни услуги. 84 % от групата никога или много рядко са се възползвали от възможностите за подаване на заявления, пазаруване, плащане на сметки и банкиране онлайн.



Фигура 2. Разпределение на респондентите според използването на електронни устройства.

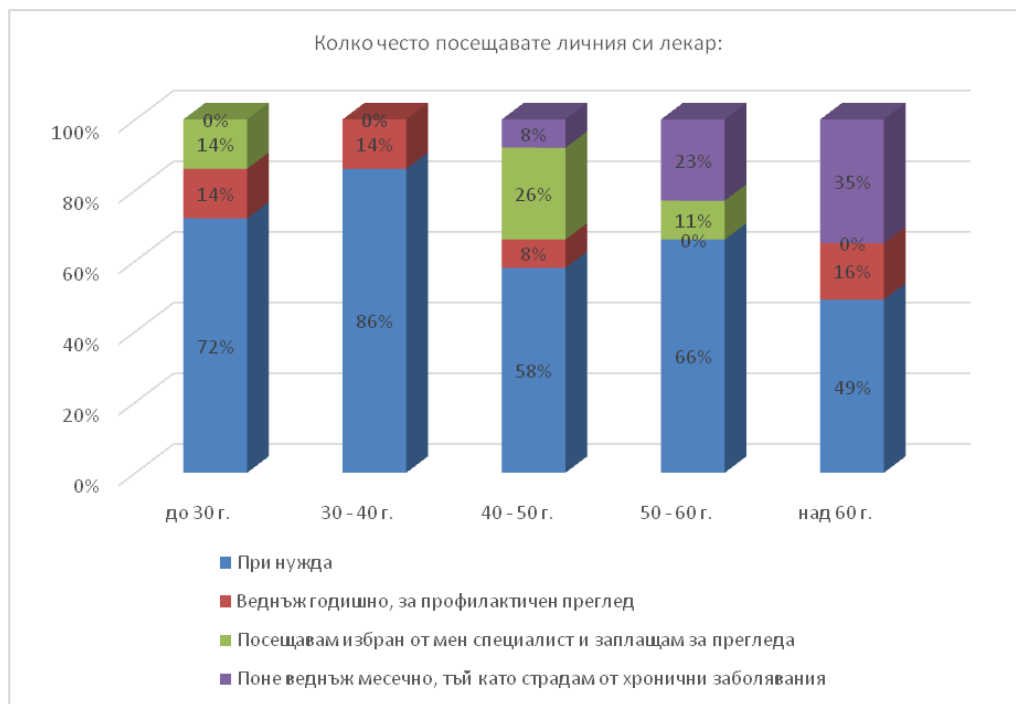


Фигура 3. Разпределение на респондентите според честотата на ползване на електронни услуги.

Две трети от пациентите на възраст между 50 и 60 години използват електронни устройства, но процентът на тези, които не използват електронни услуги е приблизително равен на процента при над 60 – годишните - 23 % от отговорилите (при 25 % при над 60 години). Близко ¼ от попадащите в групата използват електронни услуги поне веднъж месечно, което е почти 3 пъти повече от групата на по-възрастните пациенти (8%).

В групите до 50 години всички от анкетираните са посочили, че ползват електронни устройства в ежедневието си и няма пациенти, които никога да не са ползвали онлайн услуги. Най-често от електронното обслужване се възползват хората от 30 до 40 години – 57 % ползват електронни услуги всеки ден. 82 % от тези между 40 и 50 години ползват ежедневно или поне веднъж седмично.

Разпределението по двата критерия между жителите на градовете и селата показва, че тези, които изобщо не използват електронни устройства и услуги, са жители на селските райони и малките градове, на възраст над 50 години. 60% от анкетираните, които са посочили, че ежедневно или поне веднъж седмично ползват онлайн услуги, живеят в град с над 100 хил. души население, а останалите 40% се разпределят по дял низходящо според броя на жителите на населените места, съответно – 20% в средно голям град, 12% - малък град, 8% - за селските райони.



Фигура 4. Разпределение на респондентите според честотата на посещения на личния им лекар.

Очаквано, най-често посещават личния си лекар пациентите над 60 години, като 35 % от тях посочват, че това се случва поне веднъж месечно, във връзка с проследяване на хроничните заболявания, от които страдат. В другия полюс са 30 – 40 годишните, 86% от които се обръщат към лекар само при нужда, а останалите 14 % го посещават за годишния си профилактичен преглед. Интересен резултат дава опцията „Посещавам избран от мен специалист и заплащам за прегледа“. Такова поведение са показали в анкетата малко над ¼ от хората между 40 и 50 години. В другите две възрастови групи, където има дадени такива отговори – до 30 и между 50 и 60 години - около 10 % са ползващите тази практика, като при по-младите е по-висок с 3%. Всички, избрали този отговор, са жители на голям град, с висше образование. Вероятна причина за такъв избор е дългото време, което трябва да отделят, за да посетят личния си лекар при възникнал здравословен проблем. Според данните от анкетата по-горе, са необходими повече от 2 часа (127 минути) за едно посещение при личния лекар и в аптеката.

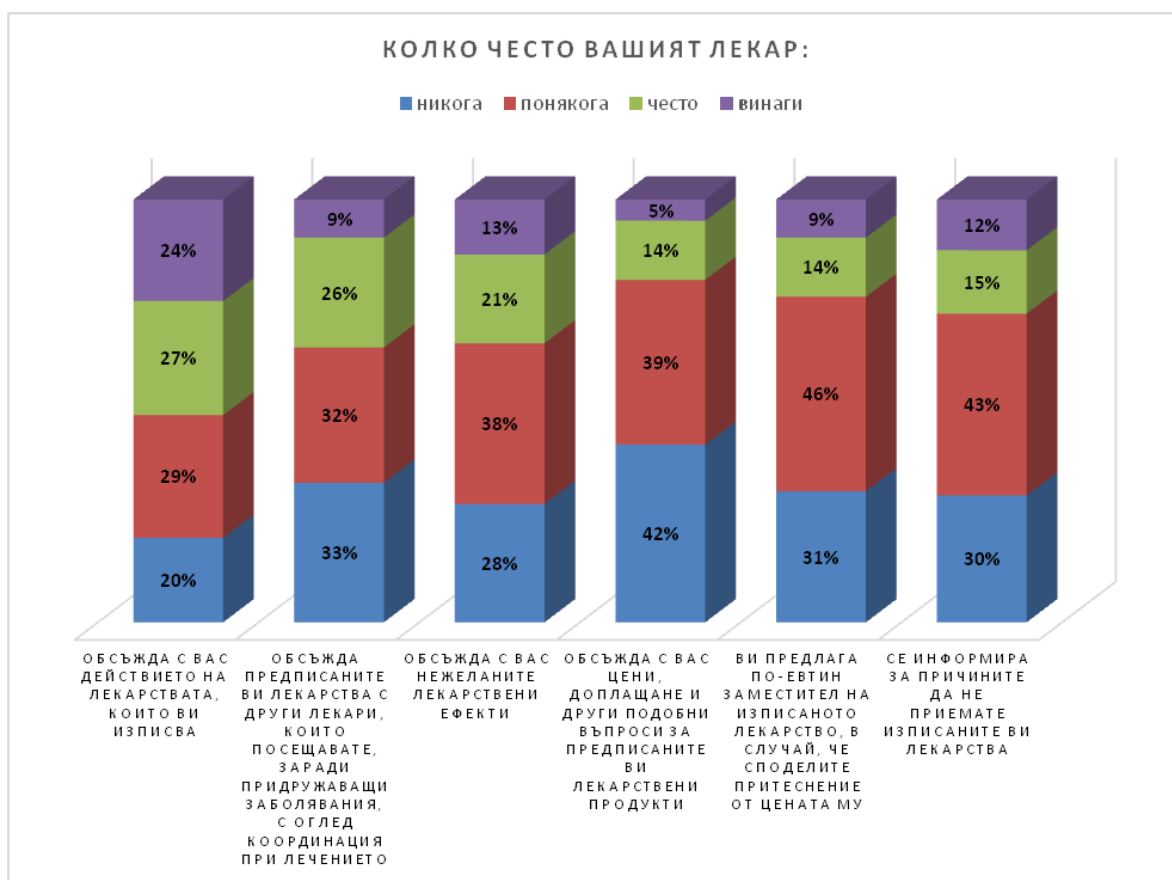


Фигури 5 и 6. Данни за изписваните на респондентите рецепти.

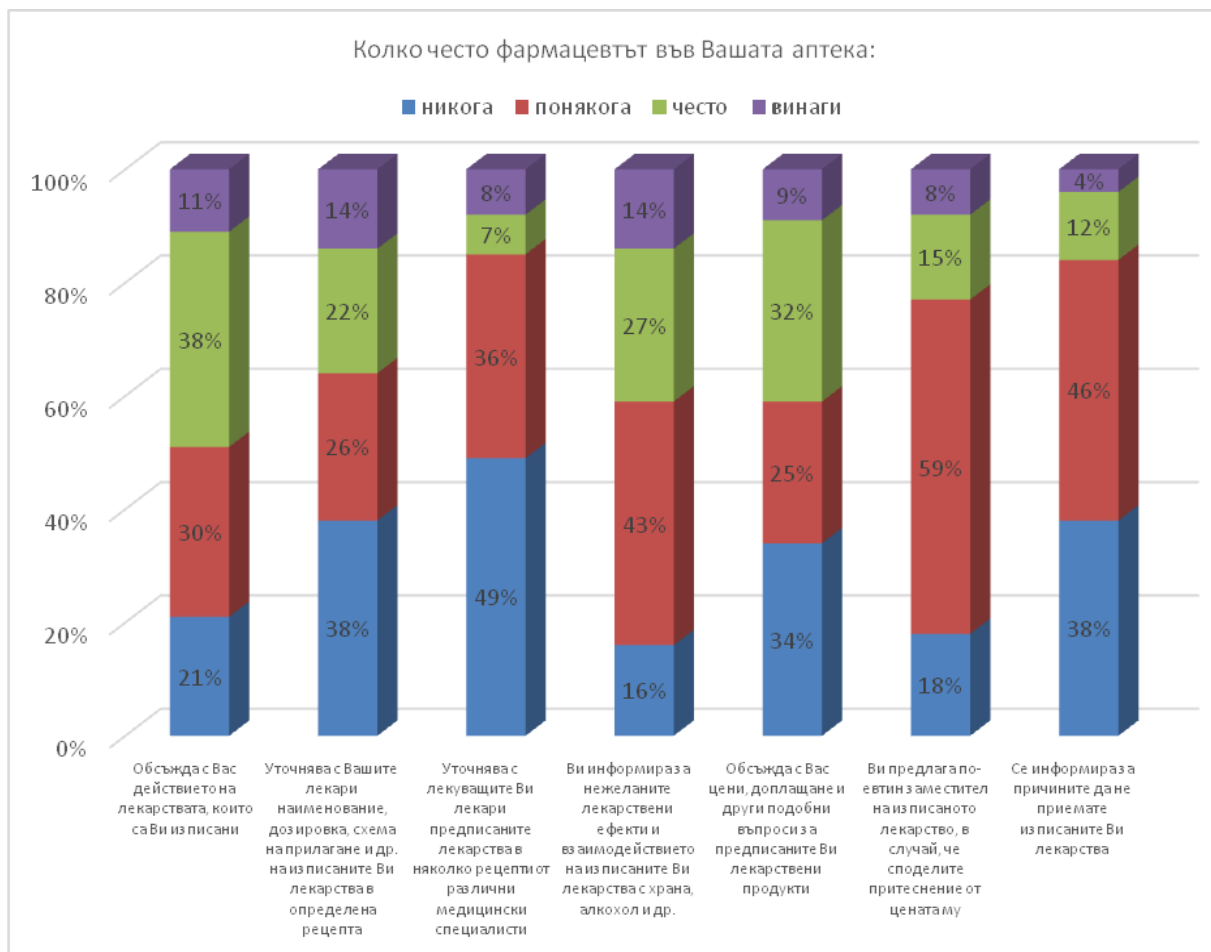
Всеки пети от анкетираните пациенти (19%) получава рецепта от лекаря при всяко посещение в неговата практика. В тази група преобладават хората с хронични заболявания, следвани от тези, които се обръщат към лекаря си при нужда. Почти половината от изписаните им рецепти са за лекарства, които се заплащат от НЗОК. На пациентите, които посещават лекарската практика при нужда, се изписват основно лекарства, за които не ползват доплащане от НЗОК.

При изписване на рецепта, най-често лекар и пациент обсъждат действието на медикаментите и нежелателните лекарствени реакции. Рядко се дискутират цените, доплащането и други подобни въпроси за предписаните лекарствени продукти, както и възможността да бъде избран заместител на по-ниска цена. Такива разговори се водят по-често в аптеката, където 82% от анкетираните са заявили, че обсъждат с фармацевта замяна на предписаните лекарства с по-евтин заместител.

Резултатите показват, че не е честа практика лекарят да обсъжда с други свои колеги изписаните лекарства на пациента си, за да уточнят и координират лечението. Почти половината от пациентите са заявили, че при изпълнението на рецептата, фармацевтът никога не е уточнявал с лекуващите им лекари предписани лекарства в няколко рецепти от различни медицински специалисти. С фармацевтите, които ги обслужват, пациентите основно обсъждат действието на изписаните им лекарства и ценови въпроси. 62% от анкетираните са споделили, че често се налага фармацевтът да уточнява с лекаря, изписал рецептата наименования, дози, схеми на приемане и други параметри в нея. До голяма степен това се дължи на нечетлив или недостатъчно пълен запис.



Фигура 7. Разпределение на отговорите на респондентите за честотата на обсъжданите с личния им лекар въпроси по отношение на предписаната лекарствена терапия.

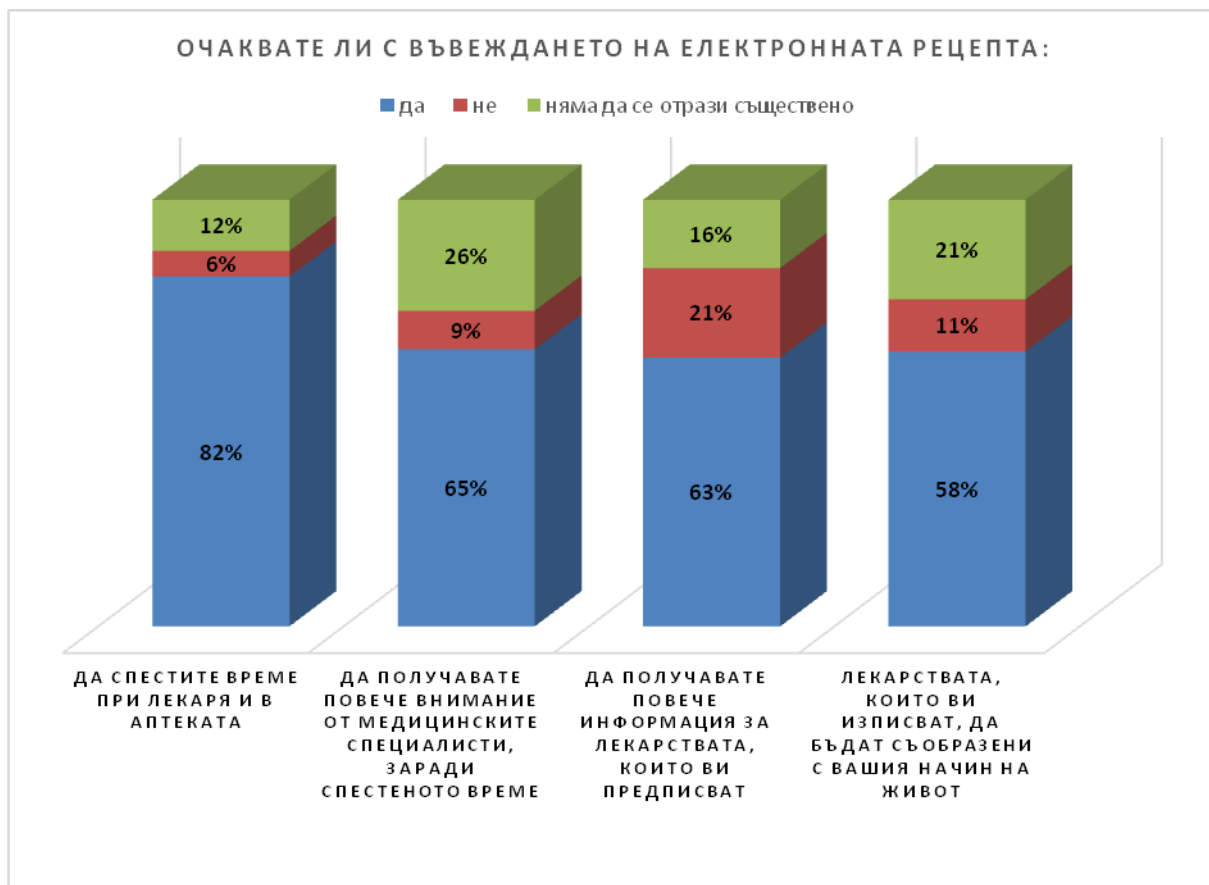


Фигура 8. Разпределение на отговорите на респондентите за честотата на обсъжданите с фармацевта в аптеката въпроси по отношение на предписаната им лекарствена терапия.

Обнадеждаващо е, че 2/3 от анкетираните граждани са информирани, че в България се предприемат стъпки за въвеждане на електронна рецепта. Тези, които не са чували нищо, са преобладаващо жители на малък град, без значение е образователният ценз.



Фигура 9. Разпределение на респондентите според информираността им за предстоящото въвеждане на е-рецепта.



Фигура 10. Разпределение на респондентите според очакванията им за промяна при въвеждане на е-рецепта.

Очакванията за промяна при въвеждане на електронната рецепта са свързани основно с пестенето на време – за 82% от анкетираните това би бил основният ефект. Близо 2/3 се надяват, че заради спестеното време лекуващите ги лекари и фармацевтите в аптеката ще могат да отделят повече внимание на здравословния им проблем, както и да обсъдят с тях лекарствената им терапия и всички притеснения, които пациентите биха изразили. Почти 3/5 очакват преминаването към електронизация на процеса да доведе до по-високо качество и ефективност, така че при изписване и отпускане на лекарства да бъдат отчетени факторите, свързани с начина на живот на всеки пациент. Разбира се, скептиците не са малко – гражданите, които смятат, че няма да настъпи промяна са около 1/3 при отделните подвъпроси. Най-положително са настроени към вероятността да се спести време – 6% са категорични, че няма да настъпи промяна, а 12% са убедени, че дори да има такава, тя няма да е съществена. Групата на тези, които смятат, че може да има промяна, но тя няма да е значима, е най-многобройна по отношение на това, ще спестеното време ще бъде използвано за засилен личен контакт с пациента. 21% не вярват, че дигитализирането на процеса ще позволява да получават повече информация за лекарствата, които им се изписват.

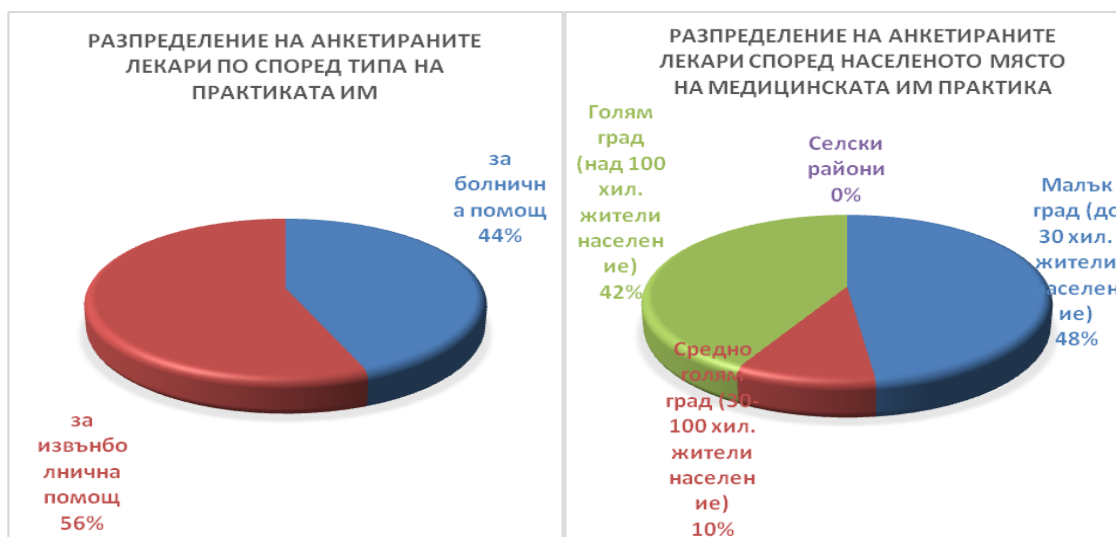
3.2. Анализ на резултатите от проучването, проведено сред лекарите.

Лекарите, участвали в анкетата, са преобладаващо мъже (54%), на възраст над 50 години (78% от всички, попълнили въпросника), практикуващи в извънболничната медицинска помощ (56%).



Фигури 11 и 12. Разпределение на анкетираните лекари по пол и възраст.

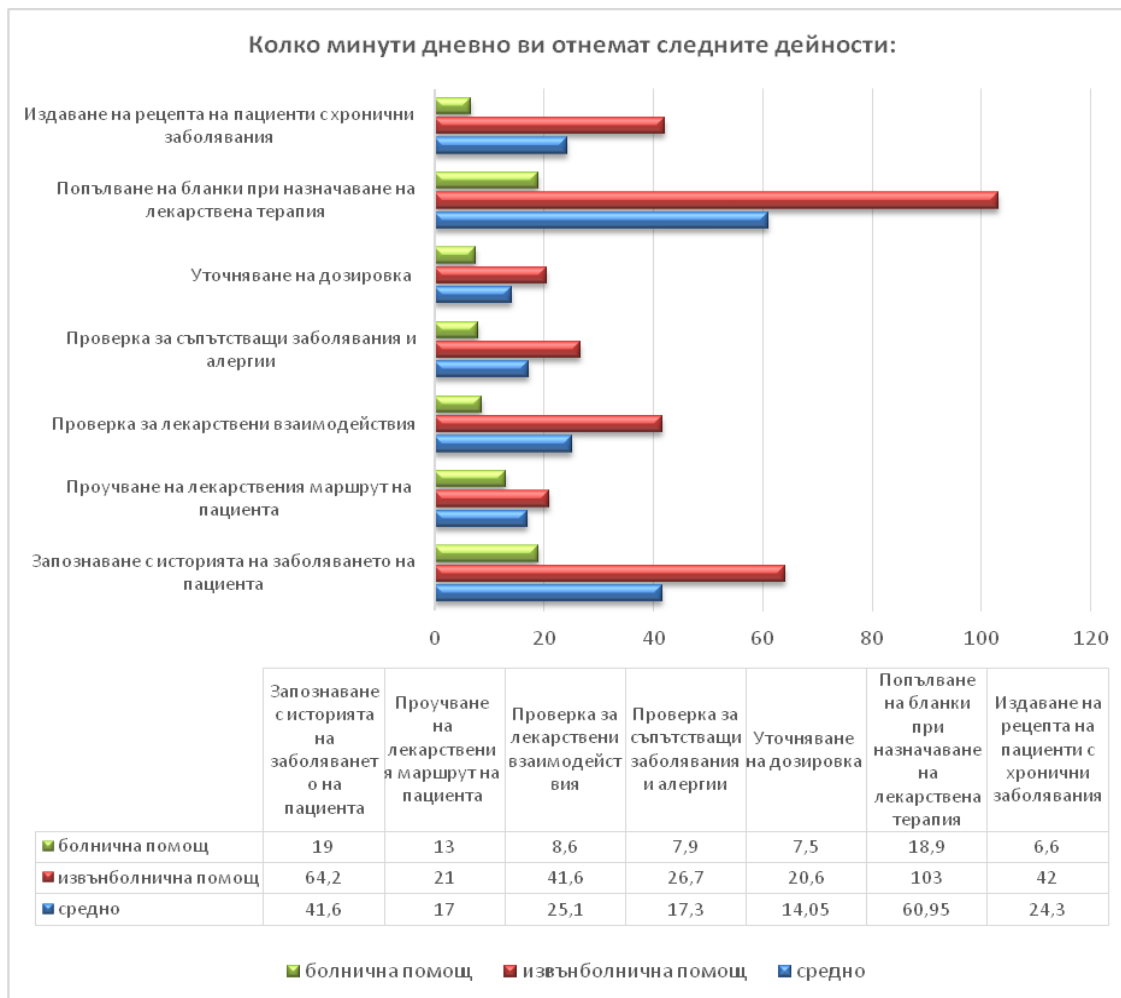
Сред анкетираните лекари сравнително еднакъв дял имат тези, които практикуват в град с население до 30 хил. жители (48%) и в голям град - над 100 хил. души (42%). Няма лекари с медицинска практика в селски район.



Фигури 13 и 14. Разпределение на респондентите според типа и местонахождението на практиката им.

Резултатите от анкетата показват, че изпълнителите на медицинска помощ са свръх обременени с подготовката на изискуемите документи, удостоверяващи процеса на лечение на техните пациенти. Ежедневно, в извънболничната помощ попълването само на бланки при назначаване на лекарствена терапия отнема повече от 100 минути. Друг времеемък процес е запознаването с историята на заболяването на пациента – повече от час дневно в извънболничната медицинска помощ. Издаването на рецепти на пациентите с хронични заболявания, както и проверката за лекарствени взаимодействия на изписаните лекарства, отнемат малко над 40 мин. дневно. Доколкото въпросите в анкетата се отнасят главно към назначаването на лекарствена терапия, неколкото пъти превишение на времето за отделните процеси в извънболничната помощ спрямо болничната е логично и обяснимо. Към болничната помощ се обръщат пациенти с вече

изяснен здравословен проблем, а документацията необходима за постъпване в заведение за стационарно лечение, дава информация по някои от компонентите при определяне на лекарствената терапия.



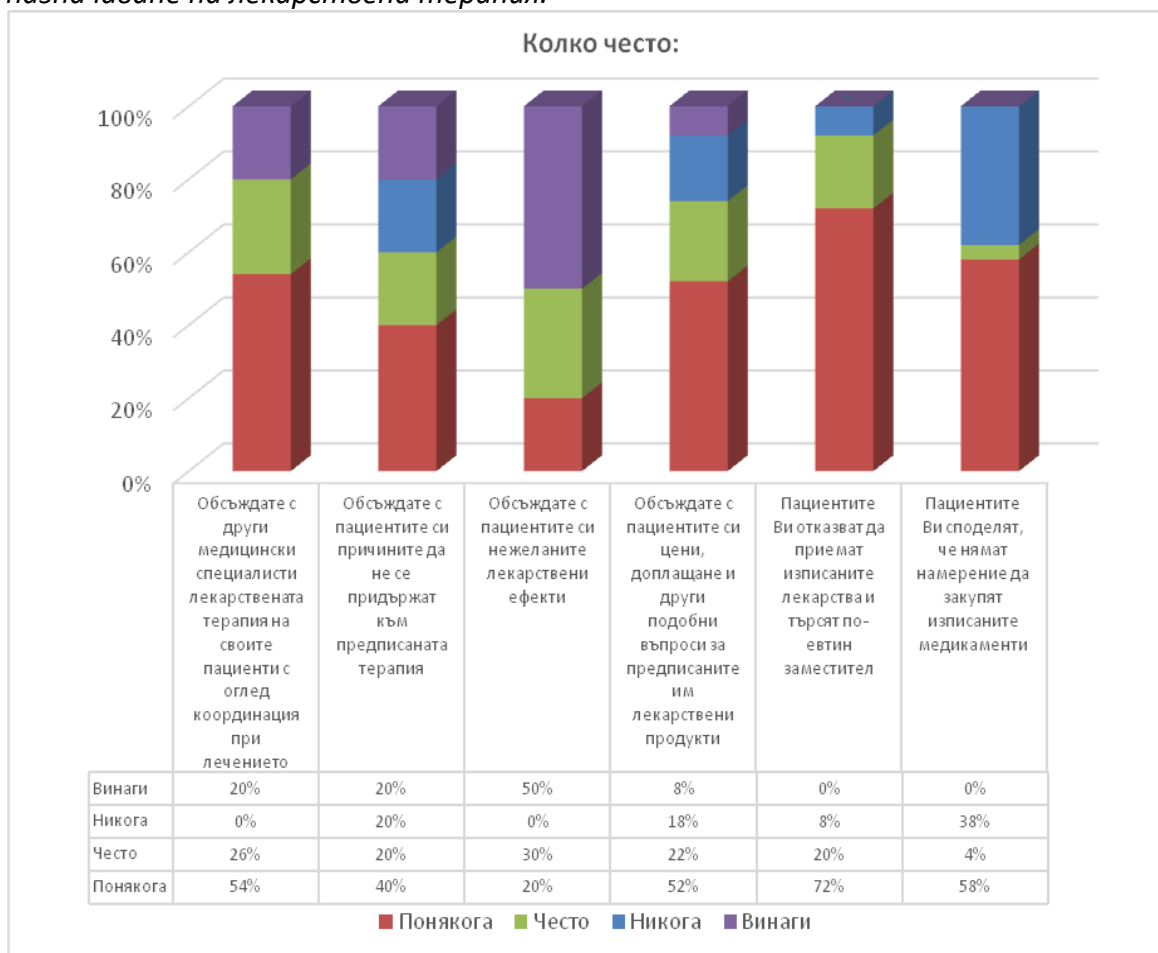
Фигура 15. Времетраене на най-често извършваните дейности при назначаване на лекарствена терапия.

За анкетираните лекари най-голямо улеснение при назначаване на лекарствена терапия би било прилагането на алгоритми за автоматична проверка на лекарствените взаимодействия и риска от алергични реакции при лечението с предложените медикаменти. Половината считат, че електронизирането на проверките за взаимодействие на лекарствата с храна и алкохол, както и показване на подходяща дозировка, съобразена с теглото, възрастта и други индивидуални характеристики на пациента, ще е много полезно. В най-ниска степен като „много полезна“ (44%) анкетираните са отбелязали автоматичната проверка за други фактори, които имат отношение към здравето на пациента. Тук сме имали предвид фактори, отнасящи се до начина на живот на пациентите, включително рисковите фактори – затлъстяване, тютюнопушене, употреба на алкохол и др. Считаме, че причината да е леко подценена ползата от такъв тип проверка е по-скоро липсата на уточняващи примери във варианта за отговор, а не полезността на проверката.

Показателно е, че няма отговори „не е полезна“. Очевидно, лекарите биха подкрепили въвеждането на приложения към системата на електронната рецепта, подпомагащи вземането на решение за назначаване на лекарствена терапия.



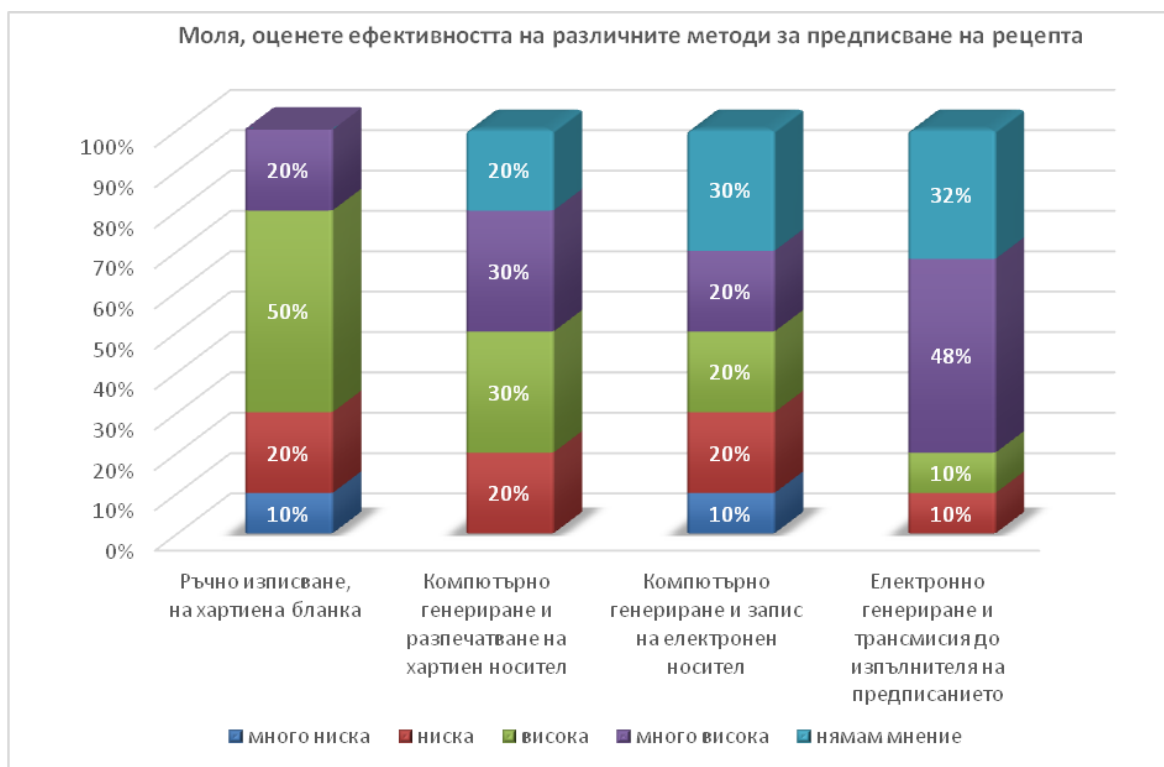
Фигура 16. Оценка на полезността от някои автоматизирани проверки при назначаване на лекарствена терапия.



Фигура 17. Разпределение според честотата на прилагане на някои практики от личните лекари при уточняване на лекарствената терапия.

При изследване практиките в процеса на назначаване на лекарствена терапия и честотата и обхвата на личния контакт лекар-пациент в процеса се оказва, че най-често медицинският специалист обсъжда с пациентите нежеланите лекарствени ефекти. Понякога се обръщат към други техни колеги, за да координират лечението на своите пациенти.

По отношение изброените четири метода за предписване на рецепти, най-високо е оценена ефективността на електронното генериране и трансмисия на предписанието до изпълнителя в аптеката (48%). Към този метод, обаче, 1/3 от анкетираните не са изразили мнение. Това най-вероятно се дължи на липсата на достатъчно информация за практическото прилагане на такъв модел. Интересен е фактът, че повече от половината от анкетираните смятат, че понастоящем прилагано в практиката им ползване на хартиени рецептурни бланки, независимо дали изписани на ръка или компютърно генерирани и разпечатани, е високо ефективно. Вероятно този резултат се дължи отчасти на комфорта на познатото и стреса от въвеждане на нови практики, както и на това, че анкетираните са предпочели да оценят методите, които ползват и за които разполагат с достатъчно информация. Като „ниска“ е отчетена ефективността на ръчно изписаната рецептурна бланка и на варианта за запис на електронен носител на компютърно генерирано предписание от 1/10 от отговорилите на въпроса лекари. Явно опосредстването на процеса на предписване и отпускане на рецепта с хартиени или електронни носители на информация у пациентите, крие рискове от загуба на данни и намалява ефективността му.



Фигура 18. Разпределение на респондентите - лекари според оценката им за ефективността на различни методи за изписване на рецепта.



Фигура 19. Разпределение на респондентите - лекари според информираността им за предстоящото въвеждане на е-рецепта.

На въпроса „Знаете ли, че предстои в България да бъде въведена електронната рецепта“, 20% от анкетираните лекари отговарят с „не“ (за сравнение пациентските отрицателни отговори са 32 % от всички) - голям дял предвид очакването медицинските специалисти да са активната страна при нововъведенията в здравеопазването. Лекарите, отговорили отрицателно, са предимно мъже (75% от групата), на възраст от 40 до 60 години, практикуват в средно голям или голям град и са заети в болничната медицинска помощ. Обнадеждаващо е, че медицинските специалисти в извънболничната помощ имат информация и същевременно 61% от тях имат оптимистични очаквания за улесняване и постигане на по-високо качество и ефективност в работата им с въвеждането на електронната рецепта. Така рискът от съпротива към промяната на тази част от съсловието е относително нисък.

Очакванията за позитивни промени при въвеждане на електронната рецепта са най-силни по отношение на качеството на медицинското обслужване - 40% от анкетираните смятат, че това ще се отрази на грижата за пациентите изцяло позитивно. Връзката лекарска практика – аптека също е определена като положителна повлияваща се. Според анкетираните лекари съществува опасност електронизирането на процеса да се отрази негативно на взаимоотношенията лекар – фармацевт и да настъпи влошаване на отношенията им с пациентите, които лекуват. 10% от участниците са посочили, че отражението върху ефективността на медицинската грижа ще е до известна степен негативно. Респондентите, според които електронната рецепта няма да промени ситуацията в момента, изразяват своя скептицизъм в най-голяма степен по отношение на безопасността и сигурността на пациента (50%). За 10% нововъведението дори ще застраши пациентската сигурност.

Сред всички анкетираните лекари, еднакъв е делът на тези, които смятат, че въвеждането на електронната рецепта ще улесни и на тези, според които няма да се отрази на работата им – 30%. Групата на лекарите, считащи, че електронната рецепта ще спомогне за оптимизиране на работата им е с 4% по-многобройна от тази на убедените, че обменът на електронни рецепти ще затрудни и усложни работата им. Профилът на позитивно настроените към работата с електронни рецепти е: мъж, на възраст между 50 и 60 години, работещ в болничната помощ в град с над 100 хил. жители население.



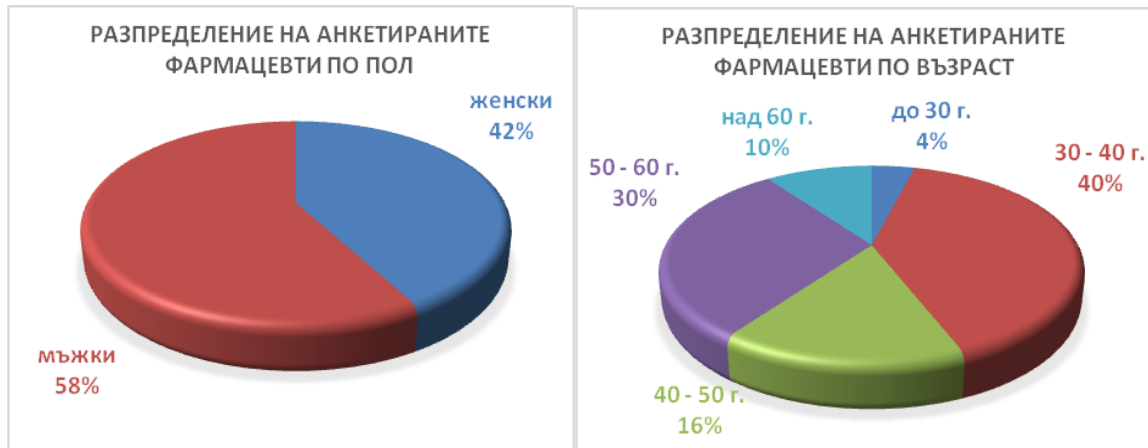
Фигура 20. Разпределение на респондентите според оценката им за влиянието, което въвеждането на е-рецепта би оказало върху взаимовръзките пациент-лекар-фармацевт.



Фигура 21. Разпределение на респондентите според очакванията за ефекта върху работата им от въвеждането на е-рецепта.

3.3. Анализ на резултатите от проучването, проведено сред фармацевтите

В проучването са се включили преобладаващо магистър-фармацевти на възраст от 30 до 50 години (общо 56% от всички участници). Близко 1/3 са във възрастовата граница между 50 и 60 години. Мъже са повече от половината анкетирани (58%).



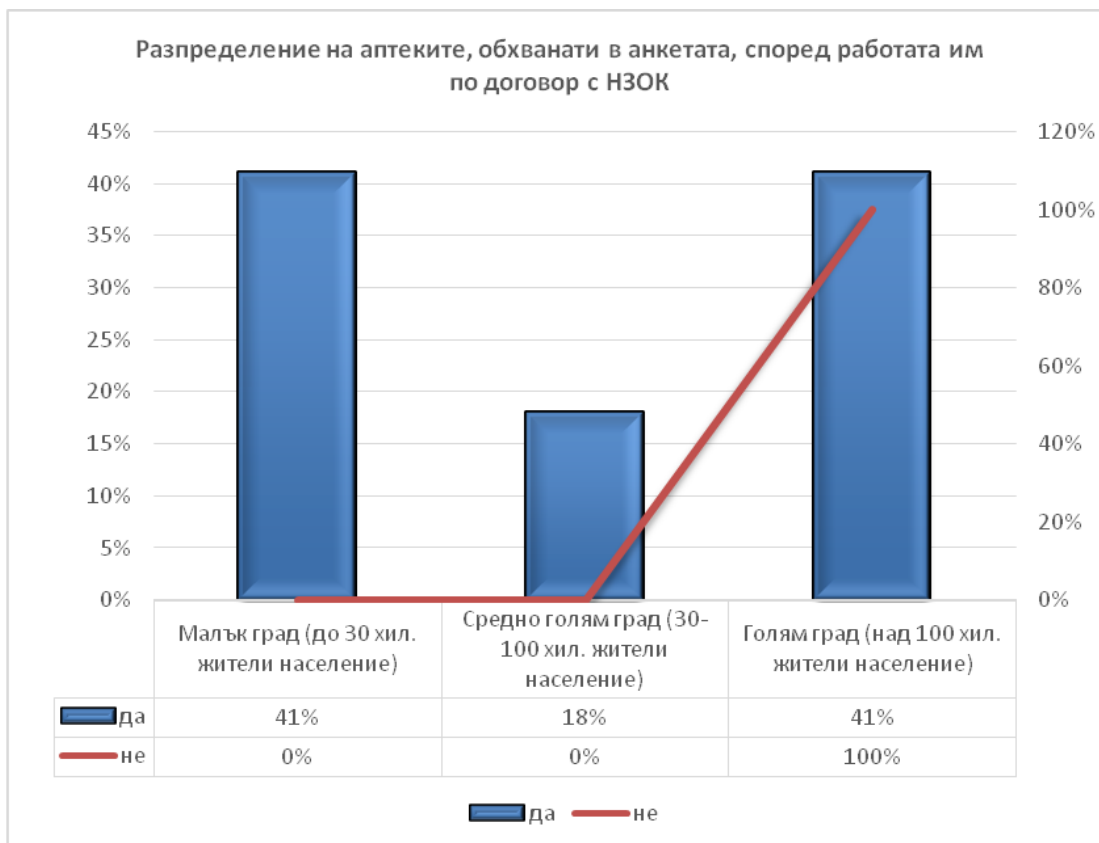
Фигури 22 и 23. Разпределение на анкетираните магистър-фармацевти по пол и възраст.

Участниците, които практикуват в аптека, която не е обвързана в т. нар. „верига“ с други аптеки са 60% от всички. Фармацевти, работещи в болнична аптека не са се включили в изследването.

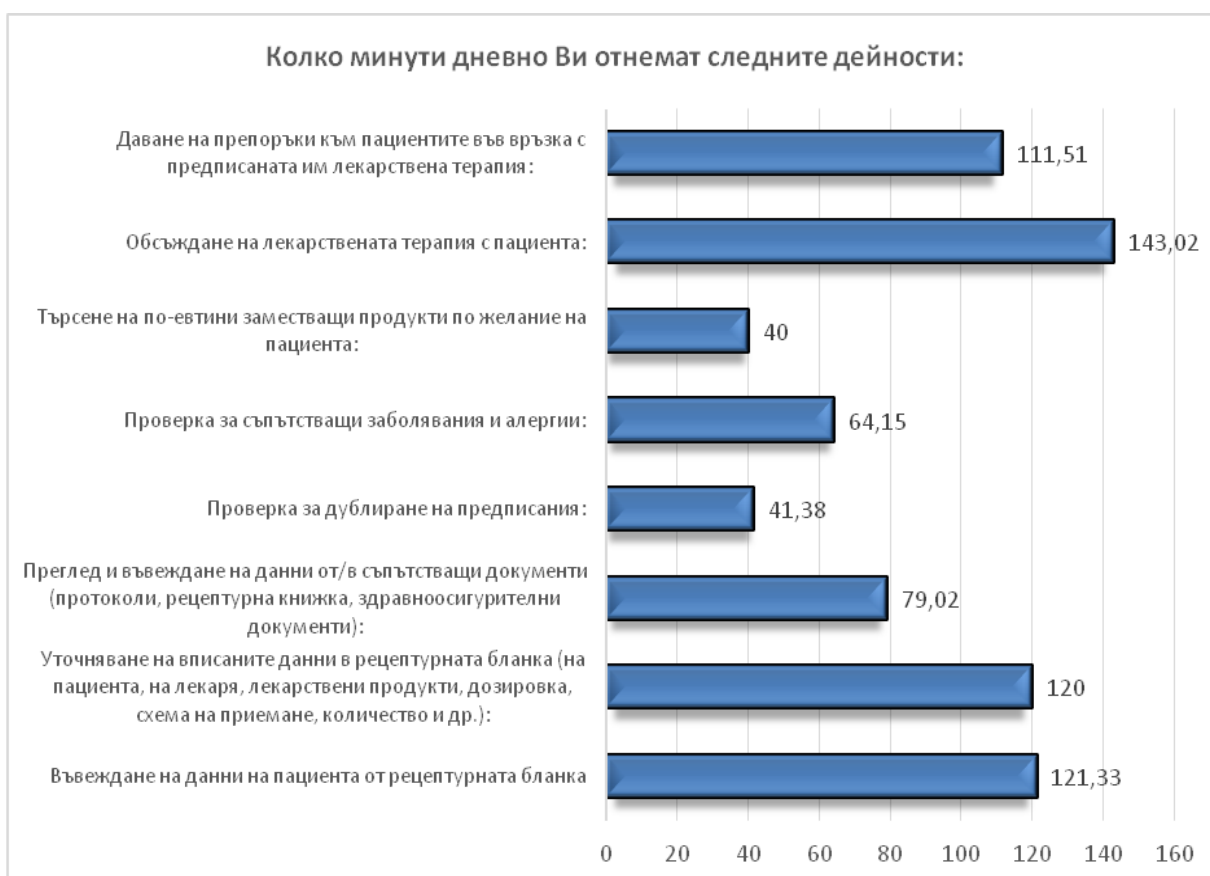
В град с над 100 хил. жители работят 48% от анкетираните, 36% - в малък град, 16% обслужват населението на средно голям град. Работещи в аптека на територията на селата в районите, където е проведено изследването, не са участвали. Според данни на Изпълнителната агенция по лекарствата, са регистрирани над 30 търговци на дребно - аптеки в селските райони в обхвата на проучването.

На въпроса „Използвате ли компютърна техника в практиката си?“ всички анкетирани фармацевти са отговорили утвърдително. Всички те ползват ежедневно специализиран аптечен софтуер. По отношение на работата по договор с НЗОК като монополен доставчик на здравни услуги, 82% от анкетираните са заявили, че изпълняват такива рецепти. От аптеките, обхванати в анкетата, всички, които не работят с НЗОК, се намират в голям град с население над 100 хил. души.

От фармацевтите, обслужващи пациенти по линия на НЗОК, 39% са отговорили, че изпълняваните от тях рецепти за лекарства, които се заплащат напълно или частично от НЗОК, е по-голямата част от всички изпълнявани рецепти в аптеката. За 60% тези рецепти представляват по-малката част от отпусканите.



Фигура 24. Разпределение на аптеките според работата им по договор с НЗОК.



Фигура 25. Времетраене на някои дейности в аптеката във връзка с отпускането на предписаните лекарства на пациентите.

На първо място по разход на време в ежедневната си работа фармацевтите поставят разясняването на пациента на предписаната му лекарствена терапия – почти 2 часа и половина. С 20 минути по-малко време е необходимо за въвеждането на данните на пациента от хартиената рецептурна бланка, въпреки че софтуерът, който аптеките ползват, позволява запазване и последващо многократно възпроизвеждане на голяма част от данните на редовните им клиенти. За да се уверят в достоверността на информацията в рецептата, на фармацевтите им се налага да отделят 2 часа от работното си време за уточняване на вписаните данни – тези на пациента, на лекуващия го лекар, данни за предписаната лекарствена терапия и др. Най - малко време отнема проучването за подходящ заместител на по-изгодна цена, при заявено желание от пациента – 40 мин. дневно. Според получените данни, ежедневно са необходими 12 часа работа в аптеката само за извършване на изследваните 8 дейности.



Фигура 26. Разпределение на отговорите на респондентите за честотата на обсъжданите с клиентите им въпроси по отношение на предписаната лекарствена терапия.

Големият разход на време за уточняване на данни от хартиените рецепти намира обяснение при отговора на въпроса „Колко често изпитвате затруднение при разчитане на лекарското предписание?“. Отговорите са почти равно разпределени между „често“ и „понякога“ и няма фармацевти, които никога да не са срещали такъв проблем. Разговорите, които се водят най-често в аптеката, са свързани с нежеланите странични ефекти от назначената терапия и с намеренията на пациентите да потърсят по-евтин заместител или изобщо да се откажат от приемане на някое от изписаните им лекарства. От възможните затруднения, изследвани в анкетата, най-безпроблемна се оказва проверката на здравноосигурителния статус – отчасти, защото аптеките, които не работят по договор с НЗОК не се налага да правят подобна проверка, а също и поради

урегулирането и въведените софтуерни решения за улеснен достъп до базата данни на здравноосигурените граждани за аптеките, които изпълняват рецепти с доплащане от здравната каса.



Фигура 27. Оценка на полезността от някои автоматизирани проверки при назначаване на лекарствена терапия.

Анкетираните фармацевти са оценили позитивно всички предложени варианти за прилагане на алгоритми за проверка на съответствието на нуждата от определено лекарство с индивидуалните характеристики на пациента. Най-високо се оценява автоматизирането на проверката за взаимодействие на лекарствения продукт с храна и алкохол (съответно 20% и 14% са отговорили с „много полезна е“), за възможна алергична реакция (16%) и за отчитането на други фактори, свързани със здравословното състояние на пациента (16%). Най-слаб ентусиазъм са демонстрирали по отношение на проверката за лекарствените взаимодействия – повече от половината са заявили, че има случаи, в които би била полезна.

Като цяло, оптимистичната нагласа към технологизиране на процесите и въвеждане на иновативни решения е по-силно изразена, отколкото при лекарите. Поради по-ясно структурираните дейности и по-малкия мащаб, е по-лесно със сравнително ниски разходи да бъдат внедрени софтуерни приложения, които да доведат до голяма промяна в организацията на работа в аптеката и да се постигне значимо нарастване на ефективността. Различни софтуерни продукти отдавна се ползват в аптеките, непрекъснато се надграждат и се разширява тяхната функционалност. Фармацевтите виждат ефекта от дигитализацията в тяхната работа и това засилва убедеността им в позитивната промяна при въвеждането на електронна рецепта. Потвърждение дават отговорите, свързани с очакванията на фармацевтите за посоката на въздействие на електронизацията на предписанията. По всички изброени характеристики преобладават позитивните нагласи. Според 66% от анкетираните въвеждането на електронната рецепта ще се отрази изцяло позитивно на ефективността на медицинската грижа. Почти толкова са и убедените, че изцяло позитивен ще е ефекта

върху качеството на грижата за пациентите. Всички анкетирани смятат, че преминаването към електронни рецепти ще подобри взаимоотношенията между лекари и фармацевти. Най-слабо се очаква да бъде въздействието върху взаимоотношенията между лекар и пациент – 48% не очакват отношенията им да се повлияят.



Фигура 28. Разпределение на респондентите - фармацевти според оценката им за влиянието, което въвеждането на е-рецепта би оказало върху взаимовръзките пациент-лекар-фармацевт.

Готовността на фармацевтите за модернизирание на процеса по предписване и отпускане на рецепти се установява и при анализа на получените оценки на ефективността на различните методи за изписване на рецепта. Половината от тях са оценили като „много висока“ ефективността на създаването и преноса на предписанието изцяло по електронен път. На другия полюс е ръчно изписаната рецепта на хартиена бланка, за която 62% от анкетираните смятат, че е много ниско ефективна. Видно от резултатите е, че фармацевтите не са привърженици на частично дигитализирания процес. При тази опция, различията с нагласата на анкетираните лекари са съществени.

Всички анкетирани фармацевти отговарят утвърдително на въпроса „Знаете ли, че предстои в България да бъде въведена електронна рецепта?“.

На последния въпрос за отражението, което би имало въвеждането на електронна рецепта върху непосредствената им работа, 60% от фармацевтите смятат, че ефектът ще бъде в полза на по-доброто качество и по-висока ефективност. 36% не очакват съществени промени, а 4% са тези, според които електронната рецепта ще улесни работата им. Никой от анкетираните не е избрал опцията „Ще усложни и затрудни работата ми“.



Фигура 29. Разпределение на респондентите - фармацевти според оценката им за ефективността на различни методи за изписване на рецепта.

3.4. Сравнителен анализ на резултатите от проучването

Сравнителният анализ на резултатите от проучването обхваща идентичните въпроси в анкетите за лекари и фармацевти, а именно:

- Според Вас, доколко въвеждането на е-рецепта ще се отрази на работата Ви;
- Как въвеждането на електронна рецепта, според Вас, ще се отрази на: сигурността на пациента, качеството на медицинската грижа, ефективността на медицинската грижа (вкл. увеличен работен поток и производителност), връзката с пациента, връзката с аптеката, взаимоотношенията лекар – пациент, взаимоотношенията лекар – фармацевт;
- Моля, оценете ефективността на различните методи за предписване на рецепта: ръчно изписване, на хартиена бланка, компютърно генериране и разпечатване на хартиен носител, компютърно генериране и запис на електронен носител, електронно генериране и трансмисия до изпълнителя на предписанието;
- Как оценявате ползата при назначаване на лекарствена терапия от автоматичната проверка за: лекарствени взаимодействия, подходяща дозировка, отчитайки тегло, възраст и др., взаимодействие лекарствен продукт – храна, взаимодействие лекарствен продукт – алкохол, възможна алергична реакция, други фактори, свързани със здравословното състояние на пациента.

Предвид обема на извадката (50 участника), за сравняване на резултатите, получени при отделните групи респонденти, е избрано да се оцени доверителният интервал на статистическия параметър. За целта са построени едновременни

доверителни интервали за многочленни пропорции. Стандартно допускане е, че пропорциите на верните отговори във всяка категория имат мултиномиално (многочленно) разпределение. В този случай за едновременно построяване на доверителни интервали за всяка от пропорциите се прилага процедурата на Sison и Glaz. Изчисленията са извършени посредством специализиран софтуерен продукт.

За да се определи дали има статистически значими различия в отговорите на двете групи респонденти (лекари и фармацевти) е достатъчно да се сравнят доверителните интервали за всеки отговор. Ако двата доверителни интервала не се пресичат т.е. няма пресичане на двете множества от стойности на параметъра при двете групи, то има статистически значима разлика в пропорцията отговорили. В противен случай, дори и точковите оценки да не съвпадат, щом доверителните интервали се пресичат, значи разликата в пропорцията отговорили между двете групи не е статистически значима.

На следващите таблици са показани границите на доверителните интервали при отговорите на двете групи респонденти на четирите идентични въпроса, изследвани с анкетите. Статистически значимите разлики са маркирани в по-тъмен цвят.

Таблицы 2,3,4 и 5. Границите на доверителните интервали за многочленните пропорции в идентичните въпроси в анкетата за лекари и фармацевти.

Според Вас, доколко въвеждането на е-рецепта ще се отрази на работата Ви:						
	лекари			фармацевти		
	ляв край на 95%-ия доверителен интервал	%	десен край на 95%-ия доверителен интервал	ляв край на 95%-ия доверителен интервал	%	десен край на 95%-ия доверителен интервал
Ще доведе до по-високо качество и ефективност в работата ми	0,1	0,22	0,38	0,48	0,6	0,75
Няма да се отрази на работата ми	0,18	0,3	0,46	0,24	0,36	0,51
Ще улесни работата ми	0,18	0,3	0,46	0	0,04	0,19
Ще усложни и затрудни работата ми	0,06	0,18	0,34	0	0	0,15

Как оценявате ползата при назначаване на лекарствена терапия от автоматичната проверка за:						
	лекари			фармацевти		
	ляв край на 95%-ия доверителен интервал	%	десен край на 95%-ия доверителен интервал	ляв край на 95%-ия доверителен интервал	%	десен край на 95%-ия доверителен интервал
Лекарствени взаимодействия						
не е полезна	0	0	0,15	0	0	0,16
понякога е полезна	0	0,1	0,25	0,4	0,52	0,68
по-често има полза	0,18	0,3	0,45	0,22	0,34	0,5
много полезна е	0,48	0,6	0,75	0,02	0,14	0,3
Подходяща дозировка, отчитайки тегло, възраст и др.						
не е полезна	0	0	0,16	0	0	0,11
понякога е полезна	0	0,1	0,26	0,02	0,1	0,21
по-често има полза	0,28	0,4	0,56	0,74	0,82	0,93
много полезна е	0,38	0,5	0,66	0	0,08	0,19
Взаимодействие лекарствен продукт - храна						
не е полезна	0	0	0,16	0	0	0,1
понякога е полезна	0	0,12	0,28	0	0	0,1
по-често има полза	0,26	0,38	0,54	0,7	0,8	0,9
много полезна е	0,38	0,5	0,66	0,1	0,2	0,3
Взаимодействие лекарствен продукт - алкохол						
не е полезна	0	0	0,16	0	0	0,1
понякога е полезна	0,06	0,18	0,34	0	0,02	0,12
по-често има полза	0,2	0,32	0,48	0,76	0,84	0,94
много полезна е	0,38	0,5	0,66	0,06	0,14	0,24
Възможна алергична реакция						
не е полезна	0	0	0,15	0	0	0,16
понякога е полезна	0	0,1	0,25	0,2	0,32	0,48
по-често има полза	0,18	0,6	0,45	0,4	0,52	0,68
много полезна е	0,48	0,3	0,75	0,04	0,16	0,32
Други фактори, свързани със здравословното състояние на пациента						
не е полезна	0	0	0,16	0	0	0,12
понякога е полезна	0	0,12	0,28	0	0,04	0,16
по-често има полза	0,32	0,44	0,6	0,72	0,8	0,92
много полезна е	0,32	0,44	0,6	0,08	0,16	0,28

Как въвеждането на електронна рецепта, според Вас, ще се отрази на:						
	лекари			фармацевти		
	ляв край на 95%-ия доверителен интервал	%	десен край на 95%-ия доверителен интервал	ляв край на 95%-ия доверителен интервал	%	десен край на 95%-ия доверителен интервал
Сигурността на пациента						
изцяло негативно	0	0,1	0,26	0	0	0,16
негативно в известна степен	0	0	0,16	0	0	0,16
няма да промени	0,38	0,5	0,66	0	0,04	0,2
до известна степен позитивно	0,28	0,4	0,56	0,36	0,48	0,64
изцяло позитивно	0	0	0,16	0,36	0,48	0,64
Качеството на медицинската грижа						
изцяло негативно	0	0	0,15	0	0	0,14
негативно в известна степен	0	0	0,15	0	0	0,14
няма да промени	0,16	0,3	0,45	0,22	0,34	0,48
до известна степен позитивно	0,16	0,3	0,45	0	0,04	0,18
изцяло позитивно	0,26	0,4	0,55	0,5	0,62	0,76
Ефективността на медицинската грижа (вкл. увеличен работен поток и производителност)						
изцяло негативно	0	0	0,16	0	0	0,13
негативно в известна степен	0	0,1	0,26	0	0	0,13
няма да промени	0,18	0,3	0,46	0,2	0,32	0,45
до известна степен позитивно	0,38	0,5	0,66	0	0,02	0,15
изцяло позитивно	0	0,1	0,26	0,54	0,66	0,8
Връзката с пациента						
изцяло негативно	0	0,1	0,25	0	0	0,14
негативно в известна степен	0	0,1	0,25	0	0	0,14
няма да промени	0,08	0,2	0,35	0,24	0,38	0,52
до известна степен позитивно	0,28	0,4	0,55	0,04	0,18	0,32
изцяло позитивно	0,08	0,2	0,35	0,3	0,44	0,58
Връзката с аптеката						
изцяло негативно	0	0	0,15	0	0	0,16
негативно в известна степен	0	0	0,15	0	0	0,16
няма да промени	0,08	0,2	0,35	0,24	0,36	0,52
до известна степен позитивно	0,48	0,6	0,75	0,04	0,16	0,32
изцяло позитивно	0,08	0,2	0,35	0,36	0,48	0,64
Взаимоотношенията лекар - пациент						
изцяло негативно	0	0	0,14	0	0	0,16
негативно в известна степен	0	0,1	0,24	0	0	0,16
няма да промени	0,16	0,3	0,44	0,34	0,46	0,62
до известна степен позитивно	0,26	0,4	0,54	0	0,06	0,22
изцяло позитивно	0,06	0,2	0,34	0,36	0,48	0,64
Взаимоотношенията лекар - фармацевт						
изцяло негативно	0	0,1	0,23	0	0	0,15
негативно в известна степен	0	0,1	0,23	0	0	0,15
няма да промени	0	0,1	0,23	0	0	0,15
до известна степен позитивно	0,5	0,62	0,75	0,36	0,48	0,63
изцяло позитивно	0	0,08	0,21	0,4	0,52	0,67

Моля, оценете ефективността на различните методи за предписване на рецепта						
	лекари			фармацевти		
	ляв край на 95%-ия доверителен интервал	%	десен край на 95%-ия доверителен интервал	ляв край на 95%-ия доверителен интервал	%	десен край на 95%-ия доверителен интервал
Ръчно изписване, на хартиена бланка						
много ниска	0	0,1	0,25	0,5	0,62	0,76
ниска	0,08	0,2	0,35	0	0,04	0,18
висока	0,38	0,5	0,65	0,22	0,34	0,48
много висока	0,08	0,2	0,35	0	0	0,14
нямам мнение	0	0	0,15	0	0	0,14
Компютърно генериране и разпечатване на хартиен носител						
много ниска	0	0	0,17	0	0,02	0,18
ниска	0,09	0,22	0,39	0,36	0,48	0,64
висока	0,2	0,33	0,5	0,04	0,16	0,32
много висока	0,2	0,33	0,5	0,22	0,34	0,5
нямам мнение	0	0,11	0,28	0	0	0,16
Компютърно генериране и запис на електронен носител						
много ниска	0	0,11	0,26	0	0	0,16
ниска	0,09	0,22	0,38	0	0,02	0,18
висока	0,09	0,22	0,38	0,36	0,48	0,64
много висока	0,09	0,22	0,38	0,02	0,14	0,3
нямам мнение	0,09	0,22	0,38	0,24	0,36	0,52
Електронно генериране и трансмисия до изпълнителя на предписанието						
много ниска	0	0	0,16	0	0	0,16
ниска	0	0,11	0,27	0	0	0,16
висока	0	0,11	0,27	0	0,04	0,2
много висока	0,31	0,44	0,61	0,38	0,5	0,66
нямам мнение	0,2	0,33	0,5	0,34	0,46	0,62

На въпроса „Според Вас, доколко въвеждането на е-рецепта ще се отрази на работата Ви“, статистически значима разлика се проявява при първия отговор, като прави впечатление отдалечеността на доверителните интервали при лекари и фармацевти – фармацевтите са убедени, че въвеждането на е-рецепта ще доведе до по-високо качество и ефективност в работата им, а за лекарите ползите по-скоро ще са други.

Статистически значима разлика между двете групи респонденти се установи при всички посочени варианти за отговор на въпроса „Как оценявате ползата при назначаване на лекарствена терапия от автоматичната проверка за: лекарствени взаимодействия, подходяща дозировка, отчитайки тегло, възраст и др., взаимодействие лекарствен продукт – храна, взаимодействие лекарствен продукт – алкохол, възможна алергична реакция, други фактори, свързани със здравословното състояние на пациента“. Тук лекарите са по-големите оптимисти и очакват опцията за автоматична проверка на съотносима информация при изписване на лекарствени продукти да е много полезна в тяхната работа. Вероятността за попадане на отговорите им в оценка „много полезна е“ е значимо по-висока от тази при фармацевтите. Фармацевтите също са положително настроени към такъв тип проверка, но с по-висока вероятност ще дадат оценка „по-често има полза“. Разбира се, тези резултати могат да бъдат обяснени с активността на двете групи респонденти в процеса на назначаване на лекарствена терапия. Безспорно, лекарите биха били непосредствените ползватели на

автоматизацията на справочния процес и познавайки как протича сега, без използване на подобни логаритми, е оправдано да имат по-изразена позитивна нагласа. Фармацевтите по-скоро виждат ползата от отделни справки в конкретни ситуации, при възникнали неясноти или нужда от уточняване на предписаната терапия на пациента (например, когато междувременно при пациента са настъпили обстоятелства, които не са известни на лекуващия го лекар). Тъй като те имат роля при отпускането, а не при предписването на лекарства, голяма е вероятността за по-скоро неутрален отговор.

По отношение отговорите на въпроса *„Как въвеждането на електронна рецепта, според Вас, ще се отрази на: сигурността на пациента, качеството на медицинската грижа, ефективността на медицинската грижа (вкл. увеличен работен поток и производителност), връзката с пациента, връзката с аптеката, взаимоотношенията лекар – пациент, взаимоотношенията лекар – фармацевт?“*, статистически значима е разликата в оценката на въздействието върху сигурността на пациента, ефективността на грижата, връзката с пациента и отношенията между лекар и пациент. Във всички идентифицирани направления, лекарите са по-предпазливи и отговорите гравитират около по-ниските степени на очаквано позитивно влияние от въвеждане на електронната рецепта. Оценките на фармацевтите са ориентирани към изцяло позитивни очаквания от реализацията на нововъведението и отговорите им са максимално изместени в положителния спектър на скалата.

При оценката на *ефективността на различните методи за предписване на рецепта*, статистически значима разлика е отчетена при дадените отговори от двете групи респонденти за ефективността на ръчното изписване, на хартиена бланка. Негативното отношение на фармацевтите е значително по-високо от това на лекарите. Отговорите „много ниска“ на фармацевтите са в интервал от 0,5 до 0,76, а на лекарите от 0 до 0,25.

В хода на анализа на резултатите от анкетното проучване, бяха очертани няколко основни направления на оценка на данните.

Информираност на обществото

За да протече в среда на най-малко съпротивление такава мащабна промяна, каквато е въвеждането на електронна рецепта, всички засегнати от промяната би трябвало да са предварително добре подготвени и информирани за целите и същността на иновацията и преди всичко за ползите, които се очаква да са налице при осъществяването на процеса. Затова е необходимо широко обществено обсъждане с фокус върху възможностите за подобряване на здравното обслужване на пациентите, икономията на публични разходи в средносрочен план и оптимизиране на здравната система в дългосрочен период. Медийното отразяване на отделните инициативи за въвеждане на електронна рецепта през последните години е създавало една критична маса от информирани граждани, които биха подкрепили такова нововъведение в здравеопазването.

Подкрепени функционалности на системата за електронна рецепта

Дигитализирането на процеса по изписване и отпускане на лекарствени продукти безспорно би спестил време на всички участници в него. Това показва практиката на държавите, където електронната рецепта вече е въведена. Отпадането на необходимостта от ръчно попълване на голямо количество информация на всеки етап от процеса и вместо това автоматичното зареждане на наличните данни, освобождава ресурси, които биха могли да се използват за други дейности. Резултатите от настоящото изследване показват, че и трите групи участници биха били по-удовлетворени, ако

разполагат с повече време за личен контакт и персонализирана здравна грижа. В проведеното изследване най-високо са оценени възможностите чрез електронизацията да бъде осигурен достъп в реално време до справочни модули, фармако-терапевтични ръководства и база данни от електронното здравно досие на пациента, които да улеснят медицинските специалисти и същевременно да повишат здравната сигурност на пациента при назначаване на лекарствена терапия.

Позитивна нагласа на пациенти, лекари и фармацевти към въвеждане на електронната рецепта.

Едно от главните условия за успех на всяко нововъведение е подкрепата на засегнатите от промяната. При такова мащабно начинание, което по същество внася революционна промяна в системата на здравеопазването, всяка съпротива на съсловните или пациентските организации, може да затрудни, забави или дори блокира въвеждането на електронна рецепта в България. Опитът на страната ни досега показва, че здравеопазването е силно инерционна система, реформите в сектора протичат бавно, промените не са устойчиви и често в хода им се появяват пречки, които връщат процеса в начален етап. Настоящото проучването потвърди работната хипотеза, че пациенти, лекари и фармацевти са оптимисти и очакват с въвеждането на електронна рецепта да бъдат решени някои проблеми в здравната система, а не да се генерират нови. Най-силна позитивна нагласа демонстрират фармацевтите, които са убедени, че иновацията ще повиши ефективността и качеството на тяхната работа. Настройката за добра промяна, изразена от всички групи участници в изследването, е изключително важен фактор за успеха. От гледна точка на стратегическото управление на здравния сектор, положителна нагласа на заинтересованите страни може да се използва за ускоряване на старта на процеса и предприемане на по-радикални промени в посока оптимизиране на разходите.

3.5. Препоръки за разработване на основните аналитично-справочни модули на системата за електронна рецепта.

3.5.1. Преглед на най-често срещаните проблеми при използване на хартиени рецептурни бланки.

В различни научни изследвания се докладва за множество проблеми, свързани с използването на хартиени бланки при назначаването на лекарствена терапия. В голямата си част проблемите засягат сигурността на пациентите и оказват негативно влияние върху резултатите от лечението им. Примери за подобни проблеми са:

- Нечетливо написани рецепти и произтичащите от това недоразумения при отпускането на лекарствени продукти, които може да се окажат заплаха за сигурността на пациента.
- Грешки в наименованието на лекарството и останалите задължителни реквизити на рецептата, включително в данните на пациента.
- Липсващи данни за предписаните лекарства или за пациента.
- Необходимост от повторно въвеждане на всички предписания в аптеката (в системата, обслужваща разплащанията; в програми за складова наличност и т.н.)
- Неясни допълнителни устни указания от страна на лекаря и фармацевта.

- Възможност за дописване/корекции на данни в рецептата от неоторизирани лица.
- Сравнителна висока потенциална възможност за повтаряне на грешките.
- Непълнота на информацията за историята на лечението на пациента.
- Дублирано изписване на медикаменти.
- Силно затруднено управление на лекарствени взаимодействия и наличие на риск от нежелани лекарствени реакции.
- Сложност на подбора на лекарства, поради голямото разнообразие на пазара на фармацевтични продукти.
- Високи разходи за издаване, обработка и съхранение на хартиените рецептурни бланки.
- Висок риск от загуба и повреждане на хартиените рецепти.
- Трудности при получаване на точна персонализирана здравна информация за обслужваните пациенти.
- Възможност за фалшифициране и злоупотреби.

3.5.2. Възможности за дигитализиране на цикъла на рецептурната бланка.

В цикъла на хартиената рецептурна бланка (фиг. 30), най-напред рецептата се издава от лекар. След това, пациентът получава изписаната рецепта и я представя в избрана аптека. Предписаните лекарства се доставят на аптеката и фармацевтът ги предоставя на пациента, като своевременно обработва информацията за нуждите на управлението на наличностите в аптеката и разплащанията със здравноосигурителни дружества. Накрая, лекарството се прилага. След края на периода на лечение, ако пациентът се нуждае от продължаване или промяна в лекарствената терапия, трябва отново да се обърне към лекаря за изписване на нова рецепта.



Фигура 30. Цикъл на хартиената рецептурна бланка.

Електронната рецепта преодолява недостатъците при използването на хартиената рецептурна бланка, като позволява подобрения на всеки етап от цикъла и цялостно по-ефективна, качествена и безопасна лекарствена терапия за пациента. Посредством използването на електронните устройства за достъп, преглед, генериране, модифициране и трансфер на рецепти, се осъществява информационна свързаност не само между лекарската практика и аптеката, но и в мрежата на заинтересованите страни – здравни застрахователи, доставчици на лекарствени продукти, здравни власти. Такова технологично решение позволява безопасно и контролирано (като задава обхвата на достъп до информация за отделните групи потребители) предаване на данни – директно или чрез посредник (например електронно хранилище на рецепти). Така използването на електронни системи за лекарско предписание може да улесни комуникацията между страните, заети с конкретен здравен проблем, да подпомогне избора на лекарствени продукти чрез подкрепа за вземане на решения, да ускори доставката на лекарства и да осигури надеждна одитна пътека за целия процес на лекарствопотребление. Дигитализирането на етапите в цикъла съдейства за постигането на по-високо качество на здравната услуга.

На фигура 31 са маркирани промените, които цикълът на рецептурната бланка претърпява при генериране и управление на рецепти по електронен път.

Първо, потребителят (лекар, фармацевт) се идентифицира в системата посредством някакъв тип електронно удостоверение (електронен подпис, уникален код), за да потвърди както своята самоличност, така и валидността и нивото на достъп. Следващата стъпка е идентифицирането на пациента в електронния система за предписване, за да може потребителят да получи достъп до необходимите данни за историята на заболяванията на пациента и прилаганата терапия. През различни по тип устройства в електронна среда се извършват дейностите по електронно предписване, подпомагани от системи за подкрепа за клинични решения, вградени каталози за избор на лекарство, стандартизирани формуляри за съставяне на рецепта и др. Потребителите на системата получават автоматично генерирани сигнали и напомняния, свързани с извършваните дейности и с някои медицински индикации при конкретния пациент. По-нататък, провереното предписание директно или индиректно (в случаите на т.нар. хранилище за рецепти, откъдето информацията може да бъде изисквана със заявка от аптеката, в която пациента желае да получи лекарствата си) по електронен път се прехвърлят в аптеката за отпускане. Попълването и подновяването на рецептите също е автоматизирано. Накрая, исквете за реимбурсация на отпуснати лекарствени продукти, заявките за търговци на едро, платежни и други изискуеми документи, свързани с изпълнението на рецептата, се предават електронно от аптеката до съответните държавни институции, застрахователи и търговци.



Фигура 31. Цикъл на рецептурна бланка при дигитализация.

3.5.3 Възможности за оптимизиране на работата в лекарската практика с въвеждане на системата за електронна рецепта.

Етапите на медицинската консултация най-общо могат да бъдат обособени, както е показано на следващата схема:



Фигура 32. Етапи на медицинската консултация.

Електронизацията на здравните услуги би имала въздействие по отношение на откриване/закриване на медицинската консултация доколкото връзката лекар –

пациент би могла да се осъществи по електронен път, ползвайки непрекъснато разширяващите си възможности на информационните и комуникационни технологии – телефонна, видео, интернет връзка през социални мрежи и т.н.

На етапа на *снемане на анамнеза*, системата за електронна рецепта може да подпомогне уточняването на прилаганите лечебни средства до момента на прегледа. Това се отнася както до медикаментите като наименования, дози, продължителност на лечебния курс, така и до резултатите от лечението, като например прекъсване на приема на определен лекарствен продукт, поради установени странични реакции.

Информацията за историята на лекарствената терапия на пациента, поддържана от системата за електронна рецепта, може да насочи медицинския специалист при избора на най-подходящи методи и техники на следващия структурен етап на медицинската консултация – *физикалното изследване (медицински преглед) и инструменталното/апаратно изследване*.

Най-значимите ефекти от въвеждането на система за електронни рецепти биха се проявили на четвъртия етап от медицинската консултация - *медико-социалното решение на лекаря за конкретния здравен проблем на пациента*. Анализирайки резултатите от проведеното проучване сред пациенти, лекари и фармацевти, се установи, че респондентите асоциират новаторството и ползите от системата за електронни рецепти именно с възможностите за подпомагане на решението посредством наличие на справочни модули с пълна информация за лекарствените продукти от една страна, и за здравето на пациента и неговия начин на живот, от друга.

Постигането на правилно и точно медико-социално решение от лекаря се определя от три основни предпоставки – съвкупността от клинични и неклинични знания и умения на лекаря, количеството и разнообразието на събраната информацията за пациента и наличието на специфични възможности за подпомагане разрешаването на проблеми. Въвеждането на системата за електронни рецепти създава възможности за оптимизиране на решението чрез положително въздействие и върху трите детерминанти – системата позволява обогатяване на знанията на медицинските специалисти за действието на лекарствените продукти и техните странични ефекти, поддържа медицинска информация с исторически данни за провежданата лекарствена терапия при пациента и предлага достъп до модули с разнообразна справочна информация за подпомагане на лекарското решение.

Ползването на медицински наръчници и фармако-терапевтични справочници за подпомагане на клиничните решения е утвърдена практика от десетилетия. Дигиталните технологии предоставят възможност за свързване на ресурси с различен произход, за да се генерира подходящ компютърен „план за действие“ при диагностиката и лечението на определено заболяване. Предвид факта, че медико-социалното решение на лекаря за конкретния здравен проблем на пациента е от ключово значение за успешния здравен резултат, на този етап от медицинската консултация е много важно системата за електронна рецепта да поддържа като справочен модул или да осъществява непрекъснатата връзка с отделна експертна фармако-терапевтична информационна система (ЕФТС). Въвеждането на ЕФТС има значими социални, етични и икономически измерения. Освен, че спестяват време и ресурси, системите оптимизират лекарствената терапия и подпомагат изработването на индивидуализиран и съобразен с придружаващите заболявания терапевтичен план. Следвайки интерактивния модел за избор на решение, се повишава ангажираността на пациента в процеса на лечение и удовлетвореността му от медицинската услуга.

ЕФТС може да бъде имплементирана, използвайки реляционна база данни и графичен интерфейс за извличане на данни и справки. Динамичното подпомагане при взимане на решение (напр. дали да потвърдиш или не медицинска процедура или лекарствен продукт) осигурява информация и препоръки за действие, като йерархично подрежда отделните случаи и създава модел на реакция при определена клинична ситуация. Медицинските ръководства и лекарствени справочници могат да бъдат зададени централизирано, да бъдат разпространени електронно и използвани локално, за да се осигури устойчивост в процеса по вземане на решение от медицинския специалист.

Внедрената ЕФТС трябва да поддържа аналитични, контролни, справочни и консултативни функции. Тя трябва да подпомага и контролира клиничните решения, да показва максимални допустими дневни дози на активното лекарствено вещество, несъвместими предписания, нежелани лекарствени реакции и др. Справочната й функционалност е необходимо да бъде изградена върху изчерпателна, актуална и надеждна база данни за всички разрешени за употреба на българския пазар лекарствени средства в хуманната медицина и действащите фармако-терапевтични ръководства по медицински специалности.

Наличието на ЕФТС е важна предпоставка за оптимизиране на процесите в здравния сектор. Ефективното управление на здравеопазването освен социални, има икономически и политически измерения. Понякога процедурите, препоръчани от медицинския специалист, може да не са най-подходящите за определен пациент. Указанията, включени в медицински наръчници и лекарствени справочници, често не отразяват натрупаната база данни в отделни болнични сървъри за случаи от клиничната практика, нито успяват да са актуални предвид ускореното навлизане на нови лекарствени продукти на пазара. Засилва се и влиянието на здравноосигурителните компании при вземане на решението за това какъв курс на лечение да се предприеме при определено медицинско състояние. От обществен интерес е постигането на успешен резултат за пациента на по-ниска цена. В тази връзка включването на ЕФТС в системата за електронна рецепта, би довело до съществени ползи за всички участници в здравните процеси.

Въвеждането на улеснения на етапа за избор на медико-социално решение, създава възможност за по-ефективно взаимодействие между лекар и пациент и осигурява допълнително време за следващия етап от медицинската консултация - *обсъждането и планирането на последващата дейност*. При сегашната практика в лекарските кабинети, този етап е подценен и заема ограничено време, а често от него зависи доверието между лекар и пациент и положителния резултат от прилаганото лечение.

На етап „*документиране*“, системата за електронна рецепта може да предостави възможност за съставяне на необходимите документи автоматично, в електронен формат, като извлича информация от различни електронни регистри и каталози и я въвежда във вградените бланки и формуляри. Удостоверяването самоличността на съставителя и квалификацията му също може да се извършва с електронна идентификация. При изискване информацията да бъде предоставяна на други здравни служби и контролиращи органи, за документите могат да бъдат зададени „маршрути“ за изпращане по електронен път.

3.5.4. Възможности за оптимизиране на етапите на рецептурна работа в аптеката с въвеждането на система за електронна рецепта.

За систематизиране на възможностите, които системата за електронна рецепта би предложила, и формулиране на препоръки за функционалностите, които следва да поддържа, е използван шест-етапен модел на рецептурната работа в аптеката (фиг. 33).



Фигура 33. Етапи на рецептурната работа

На първия етап от рецептурната работа – *проверката за неотложност на изпълнение на рецептата* – системата за електронна рецепта е необходимо:

- Да позволява маркиране на рецептите с указание „цито“, „цитисимо“ и „статим“ по отличителен начин (например цветова маркировка, придружаващо съобщение за спешност и др.), което да насочва вниманието на магистър-фармацевтите в аптеката, че рецептата трябва да си изпълни незабавно;
- Да дава възможност за автоматична отличителна маркировка на рецептите за деца до 14 години;
- Да позволява автоматично приоритизиране на приетите за изпълнение в аптеката рецепти;
- Да попълва автоматично номер, дата и час на постъпване и на изпълнение на рецептите и да съставя дневник в хронологичен ред на изпълнените в съответната аптека рецепти;
- Да не позволява изпълнението на рецепти, които не отговарят на изискванията, определени с Наредба 4 за условията за реда на предписване и отпускане на лекарствени продукти.

При втория етап – *проверка за законосъобразност* – системата да предлага възможност:

- Да извършва автоматично справка в регистрите на лицата, упражняващи медицинската професия и в тези на регионалната здравна инспекция (РЗИ), за

валидността на данните на предписалия рецептата лекар/лекар по дентална медицина;

- Да проверява валидността на електронния подпис на лекаря/лекаря по дентална медицина;
- Да контролира автоматично срока на валидност на рецептата;
- Да проверява в регистъра на разрешените за употреба в страната лекарствени продукти за наличието и актуалността на въведените в рецептата данни за лекарствения продукт;
- За рецептите, частично или напълно заплащани от НЗОК/друг здравноосигурителен фонд, да осигурява автоматична проверка за непрекъснатост на здравноосигурителните права.

На етап „фармакологична проверка на дозите“ да системата за електронна рецепта трябва:

- Да поддържа справочни модули, така че да позволява автоматична проверка за съответствие на изписаната доза с възрастта на пациента, съвместимост на предписаните лекарствени продукти и др.
- Да осигурява интерактивна връзка с предписващия лекар за консултация при възникнало съмнение относно предписаното в рецептата.

На четвъртия етап – *технологична проверка* – системата да може:

- В случай на магистрални или фармакопейни продукти да прави проверка на съвместимостта и възможността за изпълнение, като ползва лекарствени справочници и отчита складовата наличност в аптеката.

На етап „ценообразуване“ да се извършва автоматично:

- Остойностяване на предписаните лекарствени продукти;
- Подаване на информация към счетоводната система на аптеката;
- Изпращане на информация по електронен път към здравноосигурителни дружества, заплащащи за лекарствени продукти.

При шестия етап от рецептурната работа в аптеката (*номерирание и регистриране*), през системата за електронна рецепта да е възможно:

- Автоматично регистриране на изпълнената рецепта в дневника за регистриране на рецепти в аптеката;
- Автоматично съставяне и актуализиране на електронен дневник за регистриране на рецепти в аптеката.

3.5.5. Препоръки към основните характеристики на системата за електронни рецепти.

За да бъде ефективна и да отговори на очакванията на крайните потребители, системата за електронни рецепти трябва да има следните характеристики и функционалности:

Да позволява оптимизиране на разходите и улеснения за ползвателите на всеки етап от цикъла на рецептурната бланка.

Да предоставя възможности за използване на системи за подпомагане на решенията, така че да се разширяват и актуализират клиничните знания на предписващите лекари и да се контролира сигурността и безопасността на пациентите.

Да позволява формиране на база данни със стандартизирана информация, която да се използва при разработване на лекарствените политики и при вземане на стратегически решения в здравеопазването.

- Да позволява оптимизиране на разходите и улеснения за ползвателите на всеки етап от цикъла на рецептурната бланка.

Непосредственият икономически ефект от преминаването към електронна рецепта се оценява според възможността за намаляване на разходите за материални, времеви и човешки ресурси в процеса на издаване, пренос и изпълнение на рецепти. В държавите, където електронната рецепта е въведена, кумулативните ползи от внедряването на системата преминават в тренд на превишение на кумулативните разходи още в първите 6-8 години след първоначалната инвестиция. (25, 76, 91) За потребителите, обаче, оценката за ефективността на системата се изразява в степента на опростяване и улесняване на дейностите и съответствието с нуждите им на всеки етап на процеса. В този смисъл, ако системата за електронна рецепта:

- предоставя достъп до необходимата информация за лекари, фармацевти и пациенти;

- улеснява процесите на издаване, прехвърляне, изпълнение, отчитане и подновяване на рецептата;

- поддържа инструменти за активно управление на лекарствената терапия,

ще може да изпълни базисните изисквания на ползвателите ѝ и да подобри работните процеси.

- Да предоставя възможности за използване на системи за подпомагане на решенията, така че да се разширяват и актуализират клиничните знания на предписващите лекари и да се контролира сигурността и безопасността на пациентите.

В хода на реализираното анкетно проучване беше установено, че основните потребители на системата – лекари, фармацевти и пациенти, оценяват подчертано позитивно възможността за използване на справочни и подпомагащи избора на лекарствена терапия модули. Ползите от подобни софтуерни решения се проявяват не само при определяне на терапевтичния план на пациента (с отчитане на лекарствените взаимодействия, лекарствата за придружаващи заболявания, с предоставяне на информация за наличието на медикаменти и медицински подходящи алтернативи за лечение на по-ниска цена и т.н.), но също и в процеса на обучение на медицинските специалисти и поддържане и надграждане на тяхната експертиза. Интегрирането на експертна фармако-терапевтична система освен улеснения за лекарите, може да

осигури основа за по-прецизна и безопасна персонализирана здравна грижа за пациентите.

- Да позволява формиране на база данни със стандартизирана информация, която да се използва при разработване на лекарствените политики и при вземане на стратегически решения в здравеопазването.

Внедряването на системата за електронна рецепта изисква прилагането на стандарти за генериране, пренос и съхранение на огромния обем от информация, който ще бъде регистриран и обработван в нея. При осигуряване на оперативна съвместимост и трансгранично свързване на системата, достъпът до бази данни многократно се разширява. Това предоставя мощен инструмент за оценка за целия процес на употреба на лекарства на местно, регионално и наднационално ниво. Така лесно може да бъдат проследени тенденциите в потреблението на лекарства, съпътстващите ги финансови потоци, да се реагира превантивно при очертаващи се дефицити на фармацевтичния пазар или нарастващи нужди на пациентите. Потоците и хранилищата на информация са надеждна основа за анализи на процесите в здравеопазването, прогнозиране и планиране на мерки за развитие, приоритизиране на цели и въздействия, разработване на политики и стратегии в сектора.

4. Изводи и заключение

Потвърдена е научната хипотеза на проучването, че преките участници в процеса на изписване и отпускане на лекарства са информирани за предстоящото въвеждане на електронна рецепта в България и са позитивно настроени към промяната. Ползите от новата система разпознават във възможностите за пестене на време и интегриране на модули за автоматизирана проверка на лекарствените взаимодействия при назначаване на терапия.

Въз основа на литературния обзор и резултатите от проведеното изследване могат да се направят следните изводи:

1. Пациенти, лекари и фармацевти губят неоправдано много време за съпътстващи дейности и ръчно попълване на данни в процеса на издаване и изпълнение на една рецепта.
2. Всички групи участници в процеса биха били удовлетворени, ако могат да спестят времето за подготовка на документация и го използват за оказване на по-качествена, персонализирана здравна грижа и засилване на взаимното доверие.
3. Интегрирането на системата за електронна рецепта с други системи, позволяващи достъп до личните здравни данни на гражданите, генерирани и обработвани в различни структури на здравната система, е важна предпоставка за оптимизиране на процеса по изписване и отпускане на лекарства и осигуряване на ефективна и безопасна лекарствена терапия за пациентите.
4. За да отговори на очакванията на респондентите за положителна промяна, системата за електронна рецепта е необходимо да предоставя възможности за използване на модули за подпомагане на решенията, така че да се разширяват и актуализират клиничните знания на предписващите лекари и да се контролира сигурността на пациентите.

5. Преминването към издаване, пренос, обработка и съхранение на рецептурните бланки в електронен формат, ще намали общите разходи и ще ускори и опрости дейностите, извършвани по време на медицинската консултация и в аптеката.
6. Въвеждането на електронната рецепта ще минимизира грешките в процеса по предписване и отпускане на лекарствени продукти в България и ще улесни работата на лекарите и фармацевтите.
7. Дигитализирането на лекарствените предписания ще позволи гражданите по-добре да познават и активно да управляват собственото си здраве, като същевременно ще им предостави инструмент за контролиране отчетността на доставчиците на здравни услуги и здравните застрахователи.

Поддържането на стабилност и същевременното стимулиране на непрекъснато развитие и усъвършенстване на здравните системи е сложна задача. В последните години електронното здравеопазване се превърна в бързо развиващо се направление и ефективен инструмент за посрещане на здравни нужди.

Въвеждането на система за електронна рецепта в България е мащабна промяна, която ще доведе до по-ефективни, качествени и безопасни здравни процеси и услуги. Инвестицията в подобна система би подпомогнала контрола на разходите в лекарствения сектор, планирането и прогнозирането на нуждите от лекарствени продукти, решаването на актуални проблеми в здравеопазването. Позитивната нагласа на основните потребители на системата, потвърдена от настоящото проучване, е добра предпоставка за ускоряването на процеса от страна на отговорните институции.

5. Препоръки

Настоящото проучване показва, че сред българските пациенти, лекари и фармацевти съществува положителна нагласа към цифровизацията на процеса по предписване и отпускане на лекарствени продукти. За да се внедри, поддържа и развие система за електронна рецепта у нас е нужна широка обществена подкрепа и сътрудничество между всички заинтересовани страни. Освен от пациентите и доставчиците на здравни услуги (медицински специалисти, лекарски практики, болници, др.), успешната реализация на такъв проект зависи и от здравните застрахователи и платци на здравни услуги, от производителите и доставчици на информационни технологии в здравеопазването, от академичните и изследователски здравни институции, от производителите и търговците с лекарствени продукти, от съсловните организации, политикоправещите държавни институции и органи, от законодатели, неправителствени организации и т. н. – множество страни, с разнопосочни, често противоположни интереси.

Препоръки по отношение на здравната политика и практика

Адресати: Министерство на здравеопазването, Национална здравноосигурителна каса

1. Утвърждаване на система за електронна рецепта, базирана на Европейски практики и отчитаща опита от реализацията на пилотния проект за електронна рецепта на НЗОК.

В тази връзка е необходимо:

- Да се намери разумен вариант за изграждане на система за електронна рецепта, която да удовлетвори нуждите и желанията на всички заинтересовани страни. МЗ да инициира широко обществено обсъждане за базисните функционалности на тази система. Внедряването на стабилен и ефективен базисен модел ще позволи възможностите му да бъдат надградени с допълнителни модули в последствие, според нуждите на потребителите.
- В процеса на разработване на техническите изисквания за системата, да бъде ползвана експертизата и да се отрази опита на специалисти от здравните институции и организации, в които се обработват големи масиви здравни данни. Освен чуждите практики, добре е да се проучат и тези на НЗОК, където е реализиран пилотен проект на електронна рецепта и от години работи интегрирана информационна система за нуждите на задължителното здравно осигуряване.
- Да бъде осигурена правната среда, да бъдат приети необходимите стандарти за постигане на оперативна съвместимост и да бъде изградена подходяща инфраструктура.
- Предварително да бъде извършен детайлен анализ на работните процеси, за да не се допусне дублиране на операции, двойно въвеждане на данни, липсващи връзки и последователности, цикличност и излишно усложняване. Това би отблъснало ползвателите и би застрашило устойчивостта на начинанието.
- Да се прецизира справочната информация, която да бъде достъпна в системата, и да се осигури нейната пълнота, достоверност и актуалност. Справочните модули трябва да подпомагат потребителите, без да изискват от тях допълнителни усилия или специална квалификация при ползване.
- Да се осигури връзката на системата за електронна рецепта с модул за бизнес анализ в рамките на НЗИС, така че данните да може да се използват за проследяване на зависимости и тенденции в лекарствотопотреблението в България.

2. Свързване на информационната система на НЗОК с НЗИС за осъществяването на пренос на данни и мониторинг на електронната рецепта.

- Да бъдат разработени процесите за обмен на информация между двете системи, така че да е спазен принципът за еднократно въвеждане и многократно използване на данните.
- Да бъде осигурен достъп през НЗИС до архивните данни в информационната система на НЗОК за изпълнени рецепти на здравноосигурените пациенти в извънболничната помощ и прилагани медикаменти при болнично лечение, с които да бъде допълнено електронното здравно досие на всеки гражданин. Архивираната информация за вида и количествата, заплатени напълно или частично от НЗОК лекарствени продукти, да може да бъде ползвана за нуждите на стратегическото управление на здравеопазването.
- Да бъде засилен контрола по изписване и отпускане на лекарствени продукти, като се въведат механизми за мониторинг в системата за електронна рецепта и сигнализиране свръхупотребата на лекарства (полипрагмазия) при пациентите, дисбаланси в потреблението на лекарствени продукти, резки колебания в разходите за определени лекарствени групи и заболявания и при други индикации за възможни злоупотреби.

Препоръки по отношение на инвестициите в подготовката на кадри

Адресати: Медицинските университети в страната

1. Подготовката на новозавършилите лекари и фармацевти да е адекватна с въвеждането на новите технологии.

Необходимо е да бъде заменена традиционната информатика, която изучават студентите от Медицинските университети, с нова учебна дисциплина – *медицинска информатика*, включваща теми от областта на болничните информационни системи, електронно медицинско досие, електронна рецепта, стандарти за обмен и представяне на медицински данни в електронна среда, съвременни политики и средства за защита на сигурността и конфиденциалността на електронно-съхранявани медицински данни и т.н.

2. Въвеждане на модули за продължаващо обучение за практикуващите лекари и фармацевти в областта на иновациите в здравеопазването.

Необходимо е Медицинските университети да разработят програми за продължаващо обучение в различни форми - курсове, семинари, наблюдение с практически упражнения и обмяна на опит, дистанционно обучение, интерактивни онлайн платформи - за вече дипломираните медицински специалисти, за да се улесни тяхната адаптация към технологичните нововъведения в практиката и да се създадат благоприятни условия за широкообхватно електронно здравеопазване в България.

6. Приноси на дисертационния труд

Приноси с научно-приложен характер

- Извършено е проучване, обогатяващо практиката в областта на лекарствената политика, което разглежда и анализира въвеждането на системата за електронни рецепти като иновация в здравеопазването.
- Анализирани са внедряването на електронната рецепта като инструмент за по-добро управление на пазара на лекарствени продукти и осигуряване на висококачествена, ефикасна и безопасна лекарствена терапия за гражданите.
- Подчертана е важноста на Електронната платформа за закупуване на лекарствени продукти като ресурсна банка за системата за електронни рецепти.
- Подбран е и е приложен инструментариум за анализ на състоянието на изследвания проблем в социален аспект т.е. доколко главните участници в процеса на реализиране на здравни услуги – пациенти, лекари и фармацевти, са запознати с инициативата за въвеждане на електронна рецепта в нашата страна и какви са техните очаквания от дигитализацията на процеса.
- Разработен е научно-приложен модел на основните справочно-аналитични модули и са очертани посоки за разширяване на функционалностите на системата за електронна рецепта, въз основа на възможностите за цифровизиране и оптимизиране на процеса.
- Предложени са препоръки към институциите, реализиращи здравните политики и обучението на здравни кадри, които биха подпомогнали успешното внедряване, поддържане и надграждане на системата за електронна рецепта у нас.
- Получените резултати от проучването, допълнени с литературни данни могат да бъдат ползвани за база при изготвяне на предложения за изменение и допълнение на нормативни документи, касаещи въвеждане на иновативни технологии в здравеопазването – електронно предписание (електронна рецепта), както и за извършване на международни сравнителни изследвания.
- Предоставени са решения за постигане на успешни здравни резултати за пациентите в условията на ограничени финансови и човешки ресурси в здравеопазването.

Приноси с познавателно (теоретично) значение

- Електронното здравеопазване е анализирано като част от политиките, заложи в стратегически документи на национално ниво.
- Направен е преглед, анализ и оценка на националното и европейското законодателство в областта на електронното здравеопазване. Разгледани са хронологично стратегически документи и регламенти на европейско ниво по отношение на електронното здравеопазване.
- Направен е критически исторически преглед на процеса на въвеждане на електронна рецепта в света и реализираните пилотни инициативи у нас.

- Представени са модели, свързани с електронен трансфер на рецепти, като е анализирана ролята на Единната среда за обмен на електронни документи (ЕСОЕД) за реализиране на този трансфер.
- Анализиран е международният опит и практики в областта на електронното предписание, като са представени обобщения, доказващи положителната роля на съвременните информационни технологии за по-доброто здраве на гражданите.
- Новост в България е изследването на нагласата на лекари, фармацевти и пациенти към електронизиране на процеса по предписване и отпускане на лекарствени продукти, базирано на предварителен анализ на силните и слабите страни, възможностите и заплахите (SWOT анализ) на системата за електронна рецепта.
- Направени са анализ и оценка и са подчертани ползите от интегрирането на системата за електронна рецепта с модули за автоматизирана проверка на лекарствените взаимодействия и модули за подпомагане на решенията при назначаването на терапия.
- Резултатите от проведеното проучване, в т.ч. установените позитивни очаквания на респондентите от въвеждането на електронна рецепта в България, са разгледани като предпоставка за ускоряването на процеса на дигитализация с оглед осигуряване на ефективна и безопасна лекарствена терапия за пациентите.
- Представено е собствено критично виждане за готовността на здравната система за преминаване на електронна рецепта.

7. Публикации във връзка с дисертационния труд и участия в научни форуми

СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Светлана Гълева, Орлин Недев, Евгени Григоров. Електронната платформа за закупуване на лекарства за болниците – ново предизвикателство пред фармацевтите. ГОДИШНИК ПО БОЛНИЧНА ФАРМАЦИЯ (ISSN 2367-8763), 2017, том 3, брой 1, стр. 13-18.
2. Svetlana Galeva, Natasha Danova. The Implementation of an Expert Pharmacotherapeutic Information System in Bulgaria – Perspectives and Challenges. PHARMACEUTICAL REGULATORY AFFAIRS (ISSN 2167-7689), 2017, Volume 6, Issue 2, 1000193.
3. Светлана Гълева, Наташка Данова, Евгени Григоров. Електронизация на здравеопазването в България. ГОДИШНИК ПО БОЛНИЧНА ФАРМАЦИЯ (ISSN 2367-8763), 2018, том 4, брой 1, стр. 24-32.
4. Светлана Гълева, Валентина Белчева, Евгени Григоров. Електронно предписване на рецепти и модели за трансфер и обмен на данните в тях. СОЦИАЛНА МЕДИЦИНА (ISSN 1310-1757), 2018, том 5, брой 1, предстои да бъде публикувана.

СПИСЪК НА УЧАСТИЯТА С НАУЧНИ СЪОБЩЕНИЯ И ДОКЛАДИ НА НАУЧНИ ФОРУМИ

1. Светлана Гълева, Евгени Григоров. Електронна рецепта – анализ на практиките в Европа и възможностите за прилагането им в България. Юбилейна научна конференция "Наука за здраве", 20 - 22.05.2015 г., гр. Пловдив, България
2. Светлана Гълева, Наташка Данова, Евгени Григоров. Прилагането на Европейски практики при въвеждане на електронната рецепта в България – възможности и предизвикателства. Втори фармацевтичен бизнес форум с научно-практическа конференция. 30 - 31.10.2015 г., гр. Варна, България.
3. Stanislav Kochev, Svetlana Galeva, Valentina Belcheva, Evgeni Grigorov. Electronic prescription – essence, objectives and place in the health system. Fourth „Black Sea Symposium for Young Scientists in Biomedicine”, April 7-10, 2016, Varna, Bulgaria
4. Светлана Гълева, Евгени Григоров. Опитът на Скандинавските страни при въвеждане на електронната рецепта. Трети фармацевтичен бизнес форум с научно-практическа конференция, 07 – 08.10.2016, гр. Варна, България.
5. Светлана Гълева, Евгени Григоров. Електронната рецепта в Швеция. Шести конгрес по фармация с международно участие, 13 – 16.10.2016 г., гр. Сандански, България
6. Цветелина Стефанова, Светлана Гълева, Евгени Григоров. Vaccination in Bulgaria – analysis of its documentation in electronic health records, Пети фармацевтичен бизнес форум и научно-практическа конференция „Бъдещето на фармацията: традиции, научни изследвания и открития“, 26 – 28.10.2018, гр. Варна, България