

A STUDY OF PUBLIC ATTITUDES TOWARDS THE APPLICATION OF TELEMEDICINE AMONG PATIENTS IN BULGARIA

Kristina Kilova

Department of Medical Informatics, Biostatistics and e-Learning, Faculty of Public Health, Medical
University of Plovdiv, Bulgaria, k_kilova@abv.bg

Stanka Uzunova

Faculty of Public Health, Medical University of Plovdiv, Bulgaria, suzunova@doctor.com

Abstract: Telemedicine has great potential to improve clinical management and healthcare delivery worldwide by improving access, quality, effectiveness and economic efficiency. In the current situation, telemedicine appears to be a sustainable and effective solution in the implementation of precautions, prevention and treatment in order to discontinue the spreading of the coronavirus infection (COVID-19).

The main aim of this study is to examine public attitudes towards the use of distance medical services in Bulgaria.

Material and methods. 108 patients were interviewed, of which 63 were women (58.3%) and 45 were men (41.7%). The average age was 43.95 ± 1.07 . The survey was conducted in August 2019. We used our own toolkit – a questionnaire containing questions related to information about telemedicine services.

Statistical processing of the data was performed using the software product SPSS v.17. Descriptive statistics, Student t-test and χ^2 test were used. MS Excel 2010 was used for graphical presentation of the results.

Results. The analysis of the answers shows that in the main part the potential users have a positive attitude towards the use of telemedicine services (71.3%, $n = 77$). Half of the respondents (43.4%) do not agree to consult a doctor they do not know by phone or computer. The level of education was found to influence the responses received ($\chi^2=26.740$; $P < 0.05$). Lower educated respondents are more likely to trust an unknown healthcare professional. More than half (56.5%) of the patients believe that telemedicine services should have a lower cost than a standard medical examination. A statistically significant difference was found in the analysis of the answers. Respondents with lower educational level believe that distance medical services should have a lower price than the standard examination ($\chi^2= 23.073$; $P < 0.05$). To a greater extent (64.8%, $n = 70$), patients feel that health funds should pay for this type of activity and are unwilling to pay.

A statistically significant difference was found in the answers to the question about the concerns about the use of distance medical services ($\chi^2=17.261$; $P < 0.05$). Respondents with higher educational level are more concerned about the misuse of personal information. The statistical analysis also showed that people living outside Bulgaria are more concerned about the moral and ethical aspect of the service offered ($\chi^2=14.461$; $P < 0.05$).

Conclusion. The telemedicine consultation service for a health problem encountered was well received by the respondents. The implementation of telemedicine services would increase the satisfaction of patients – it saves time, you do not have to go and wait in front of a doctor's office. It is especially important for people with chronic diseases and those who live in small and remote settlements. Telemedicine is essential during the COVID-19 pandemic to guarantee that patients have access to medical care.

Keywords: telemedicine, remote access, health services, health care, healthcare.

ПРОУЧВАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНИТЕ НАГЛАСИ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ТЕЛЕМЕДИЦИНАТА СРЕД ПАЦИЕНТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

Кристина Килова

Катедра Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение, Факултет Обществено
здраве, Медицински университет – Пловдив, България, k_kilova@abv.bg

Станка Узунова

Студент, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, България
suzunova@doctor.com

Резюме: Телемедицината притежава голям потенциал за подобряване на клиничното управление и предоставяне на здравни услуги по целия свят чрез подобряване на достъп, качество, ефикасност и икономическа ефективност. В настоящата ситуация телемедицината е устойчиво и ефективно решение при

прилагането на ефективни предпазни мерки, превенция и лечение, за спиране на разпространението на коронавирусната инфекция (COVID-19).

Основна **цел** на настоящето проучване е изследване на обществените нагласи за използване на медицински услуги от разстояние в България.

Материал и методи. Анкетирани са 108 пациента, от които 63 са жени (58.3%), а 45 - мъже (41.7%). Средната възраст е $43,95 \pm 1,07$ г. Анкетното проучване е проведено през месец август 2019 г. Използван е собствен инструментариум – анкетна карта, съдържаща въпроси свързани с нагласите за използването на телемедицински услуги.

Статистическата обработка на данните е извършена с помощта на софтуерен продукт SPSS v.17. Използвани са описателна статистика, t-тест на Student и χ^2 -тест. За графично представяне на резултатите е използван MS Excel 2010.

Резултати. Анализът на отговорите показва, че в основната си част, евентуалните ползватели са настроени положително към използването на телемедицински услуги (71.3%, $n=77$). Половината от анкетираните (43.4%) не са съгласни да се консултират с лекар, когото не познават, посредством телефон или компютър. Установи се, че степента на образование влияе върху получените отговори ($\chi^2=26.740$; $P<0.05$). По-ниско образованите респонденти са по-склонни да се доверят на непознат медицински специалист. Повече от половината (56.5%) от пациентите смятат, че телемедицинските услуги би следвало да имат по-ниска цена, сравнено със стандартен медицински преглед. Установи се статистически значима разлика при анализа на отговорите, като респондентите с по-ниска образователна степен считат, че медицинските услуги предлагани от разстояние трябва да са с по-ниска цена от стандартен преглед ($\chi^2=23.073$; $P<0.05$). В по-голяма степен (64.8%, $n=70$), пациентите считат, че е необходимо здравните каси да заплащат този вид дейност на лекарите и не са склонни да заплащат.

Установи се статистически значима разлика в отговорите на въпроса за опасенията при ползване на медицински услуги от разстояние ($\chi^2=17.261$; $P<0.05$), като респондентите с по-висока образователна степен са по-притеснени относно злоупотреба с лична информация. Статистическият анализ показва още, че в по-голяма степен живеещите извън България са притеснени от морално-етичната страна на предлаганата услуга ($\chi^2=14.461$; $P<0.05$).

Заключение. Телемедицинската услуга за консултация по възникнал здравен проблем се приема добре от анкетираните. Прилагането на телемедицински услуги би повишило удовлетвореността на пациентите – спестява се време, не се налага пътуване и изчакване пред лекарски кабинет. Особено важна е за хора с хронични заболявания и живеещите в малки и отдалечени населени места. Телемедицината е от съществено значение при пандемията COVID-19, за да се гарантира, че пациентите ще имат достъп до медицински грижи.

Ключови думи: телемедицина, отдалечен достъп, здравни услуги, здравни грижи, здравеопазване.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Телемедицината притежава голям потенциал за подобряване на клиничното управление и предоставяне на здравни услуги по целия свят чрез подобряване на достъп, качество, ефикасност и икономическа ефективност. Тя може да помогне на общностите в отдалечени или селски райони с малко здравни услуги и персонал, защото преодолява бариерите за разстояние и време между доставчиците на здравни грижи и пациентите. Данните сочат важни социално-икономически ползи за пациентите, семействата и практикуващите в здравната система, включително подобрена комуникация, както и възможности за образование.

Днес пациентите не трябва да насрочват лично посещение при лекар, за да получат лечение. Използването на сигурни видео и аудио връзки прави възможно специалистите да лекуват пациенти, които пребивават на места с ограничен достъп до здравни грижи.

Телемедицината може да се прилага и чрез мобилно приложение, което позволява на медицинските специалисти да лекуват пациентите си дистанционно чрез видео-чат или като софтуерно решение, което дава възможност на доставчиците на първична медицинска помощ например да изпращат снимки до лекар-специалист на друго място за бърза диагноза.

Телездравео и телегрижите са тясно свързани с технологичния напредък, който променя цялостната структура на здравеопазването. Пациентите ползват жизненоважни за здравето услуги чрез видеоконферентна връзка, дистанционен мониторинг, електронни консултации и комуникации с безжична връзка, като получават правилната грижа, на точното място, в точното време.

Основна **цел** на настоящето проучване е изследване на обществените нагласи за използване на медицински услуги от разстояние в България.

По време на сегашната глобална пандемия телездравео се очертава като ефективно и устойчиво решение за предпазни мерки, превенция и лечение, за да се спре разпространението на COVID-19. Ползите са многобройни – както за пациентите, така и за медицинските специалисти и общественото здравеопазване като цяло.

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

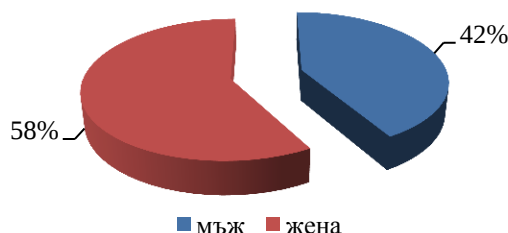
Анкетираните са 108 пациенти относно използване на телемедицински решения в практиката. Анкетното е проведено през месец август 2019 г. Използван е собствен инструментариум – анкетна карта, съдържаща въпроси свързани с нагласите за използването на телемедицински услуги.

Статистическата обработка на данните е извършена с помощта на софтуерен продукт SPSS v.17. Използвани са описателна статистика, t-тест на Student и χ^2 -тест. За графично представяне на резултатите е използван MS Excel 2010.

3. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

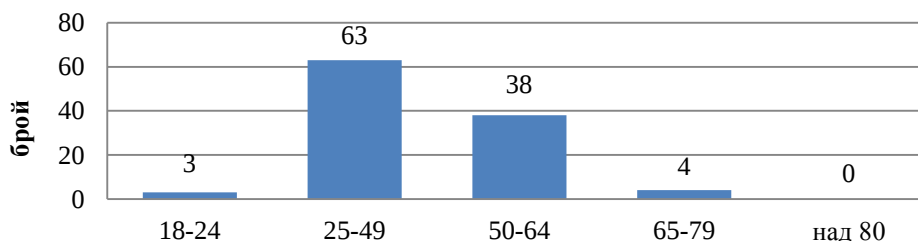
За проучване на обществените нагласи сред потребителите на телемедицински услуги относно внедряването им в България, са анкетирани общо 108 души, доброволно, анонимно и без предварителен подбор. Анкетата е попълнена от 63 жени (58.3%) и 45 мъже (41.7%). Разпределението по пол на анкетирани пациенти е представено на фигура 1.

Фиг. 1. Разпределение на анкетирани пациенти по пол



В анкетите възрастта е вписвана с цифри от попълващия, за целите на изследването и според стандартите на НСИ са оформени възрастови групи. Не е включена възрастта под 18 год., тъй като са анкетирани само пълнолетни лица. Получените резултати показват, че болшинството респонденти са в активна работоспособна възраст, като 93.5% от тях са от 25 до 64 год. Разпределението по възраст е представено на фигура 2.

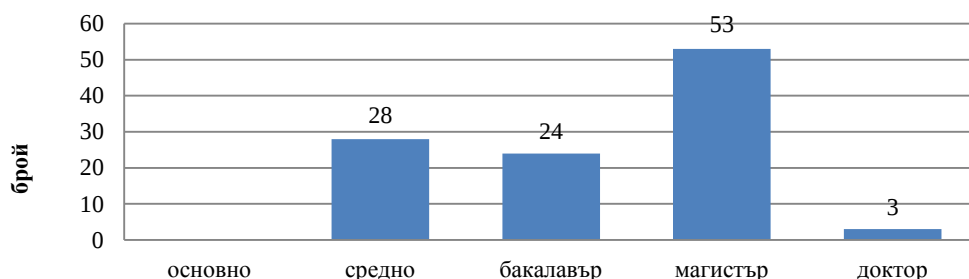
Фиг. 2. Разпределение на анкетирани пациенти по възраст



При 108 респондента, включени в нашето проучване, средната възраст е $43,95 \pm 1,070$ г., като минималната е 21 г., а максималната - 71 г.

Според образованието на анкетирани, $\frac{1}{4}$ (25.9%, $n=28$) от тях имат завършено средно образование, а $\frac{3}{4}$ са с висша образователна степен, като близо $\frac{1}{2}$ от всички анкетирани (49.1%) са завършили магистратура. Не са попълвали своето мнение анкетирани с основно образование. Данните за образователната степен са представени на фигура 3.

Фиг. 3. Разпределение на анкетираните според образователна степен



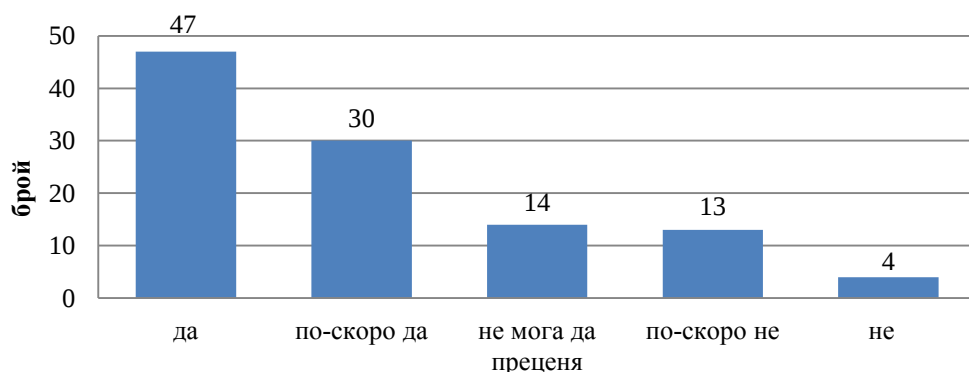
Анализът на образователната степен, която притежават анкетираните лица показва, че респондентите в 100% са образовани хора, с нужните знания и опит.

Според нашето проучване в град живеят болшинството респонденти – 100 от тях, което е 92.6%, а в село 8 или 7.4%. Една значителна част от анкетираните (87%, n=94) са отговорили, че живеят в България. Целта на запитването е да се установи дали ако респондента живее в чужбина, където би могъл да ползва телемедицински услуги, това би повлияло на отговорите на анкетата.

На респондентите е зададен въпроса: *Бихте ли използвали медицински услуги от разстояние?*

Анализът на отговорите показва, че в основната си част, евентуалните ползватели са настроени положително към използването на телемедицински услуги. Положителен отговор дават близо $\frac{3}{4}$ от анкетираните (71.3%, n=77). Не малък брой са респондентите, които са дали отговор „не мога да преценя“ – 13%. Общо 17 (15.7%, n=17) са настроени негативно към услугите с отдалечен достъп в началото на анкетата. Отговорите са представени на фигура 4.

Фиг. 4. Разпределение на отговорите на анкетираните пациенти на въпроса: Бихте ли използвали медицински услуги от разстояние?



Според направени проучвания в САЩ, голяма част от пациентите се интересуват от използването на телездравни услуги, особено след като видят как работи телемедицината и потенциалните ползи от нея. Данните от проведени допитвания установяват, че 74% от анкетираните пациенти в САЩ са отворени за използване на телемедицински услуги и им е било удобно да общуват с техните лекари чрез технологията. 67% са казали, че телемедицината поне донякъде увеличава удовлетвореността им от медицинските грижи. В друго проучване е изследвана удовлетвореността на пациентите като ключов аспект за подобряване качеството на грижите. Използвана е анкета с 10 въпроса, определена като Скала за удовлетвореност от телездраве (Telehealth Satisfaction Scale, TeSS), а респондентите са подбрани само от отдалечени райони в Канада. Резултатите показват, че 92% от участниците са доволни от услугата и 95% биха използвали отново видеоконферентна връзка за телеконсултация.

Следващият въпрос от нашата анкета е относно консултация във връзка с възникнал здравен проблем.

Бихте ли използвали медицински услуги от разстояние за консултация относно настъпил здравен проблем
Разпределението на отговорите при групата пациенти показва общо положително отношение у 89.8% (n=97) от анкетираните. Ако сравним с въпроса за общите нагласи за използване на медицински услуги от разстояние, ще установим, че позитивния отговор се е увеличил с 20 респондента. Негативен отговор са

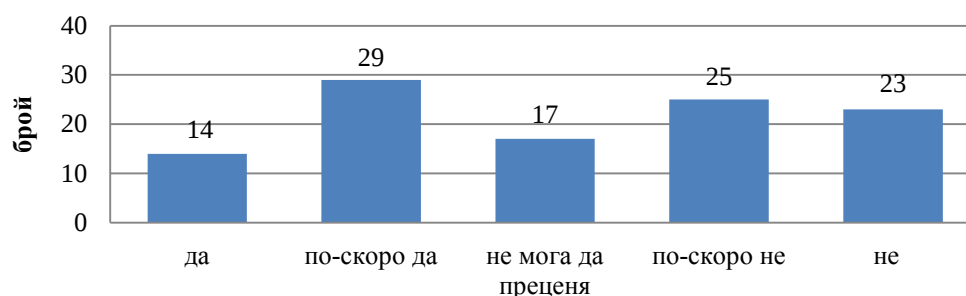
дали общо 8.3% (n=9), т.е. с 6 по-малко сравнено с въпроса за ползване на медицински услуги от разстояние по принцип.

Прави впечатление положителното отношение към услугата с отдалечен достъп, когато тя се предлага само за консултация, т.е. пациентите като цяло биха искали да зададат своите въпроси и да получат отговори по здравен проблем. Не се установи статистически значима разлика на отговорите на респондентите на този въпрос ($P>0.05$).

Следващите въпроси се отнасят до личния контакт между пациент и медицински специалист при използване на дигитално устройство. Въпрос: *Съгласни ли сте да се консултирате с лекар, когото не познавате, като използвате телефон или компютър, вместо да го виждате лично*

При отговорите на този въпрос почти половината анкетираните пациенти са отговорили отрицателно – 43.4% или с 39 респондента повече, сравнено с общия въпрос за консултация с отдалечен достъп. Наблюдава се паритет между общо позитивно и негативно настроени респонденти. Не малък е и относителния дял на анкетираните, които не могат да преценят – 15,7%. Това показва, че е необходима повече образователна литература, широки дискусии в медиите и уеб базирана информация, тъй като явно хората не са достатъчно добре информирани относно медицинските услуги с отдалечен достъп. Разпределението на отговорите е представено на фигура 5.

Фиг. 5. Разпределение на отговорите на респондентите, относно консултация с непознат лекар



Статистически се установи, че степента на образование влияе върху получените отговори ($\chi^2=26.740$; $P<0.05$). По-ниско образованите респонденти са по-склонни да се доверят на непознат медицински специалист.

Въпреки че загубата на човешко взаимодействие между хората често се цитира от скептиците на телемедицината, според направено проучване в САЩ, 76% от пациентите казват, че се интересуват повече от достъпа до здравни грижи, отколкото от лично взаимодействие със своите лекари. Освен това, само 16% от анкетираните пациенти биха предпочели да отидат при личния си лекар при незначителни състояния, ако вместо това биха могли да използват телемедицина за лечение. На повечето пациенти им е приятно да разполагат с всички свои здравни записи на сигурно място в облака. Около 74% от пациентите предпочитат да общуват с лекарите си, използвайки технология, вместо да ги виждат лично. Пациентите също съобщават, че телемедицината увеличава участието им в решенията за лечение, като ги ангажира да управляват сами състоянието си.

Другият въпрос, касаещ личния контакт е зададен на ползващите здравни услуги: *Съгласни ли сте да се консултирате с лекар, когото познавате, като използвате телефон или компютър, вместо да го виждате лично?*

Данните, получени на този въпрос от анкетираната група пациенти са красноречиви: позитивно са настроени 102-ма от анкетираните или това са 94.5%, което е болшинството от тях. Нито един не е дал отговор „не“.

Анализа на този отговор показва, че за пациента е важно да познава своя лекар и би желал да поиска информация, ползвайки различни устройства. Може да се предположи и че пациента би ползвал тази услуга след лична визита, когато би желал само доуточняване на лечението.

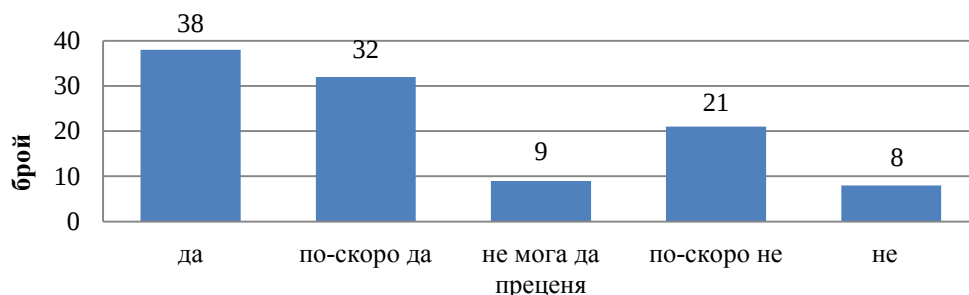
Установи се статистически значима разлика по възраст в отговорите на този въпрос, като при по-младите респонденти има повече категорично положителни отговори ($P<0.05$).

Следващият въпрос се отнася до консултация по повод спешно състояние.

Пациенти: *Бихте ли се съгласили да бъдете консултиран/а от медицинско лице чрез услуга от разстояние в случай на спешност, вместо да го виждате лично*

Една значителна част от анкетираните (41.2%, n=70) са отговорили положително и по-малко от 1/3 от тях отрицателно (27.4%, n=29), което показва желанието на пациентите да се реагира веднага в случай на спешност. Друг е въпроса дали това, което имат предвид под „спешно състояние“ е наистина такова, тъй като практиката показва, че познаването на понятието не е съвсем точно. Пациентите считат за спешно всяко състояние, което ограничава тяхното ежедневие, независимо кога е настъпило. Получените резултати са представени на фигура 6.

Фиг. 6. Консултация при спешно състояние - пациенти



Според медицинския стандарт по Спешна медицина, определението за спешно състояние е: „всяка остра или внезапно възникнала промяна в здравето на човека, изразяваща се в нововъзникнало или в промяна на съществуващо заболяване, увреждане или друго състояние или обстоятелство, с достатъчна по сила тежест, което може да доведе до смърт или до тежки или необратими морфологични или функционални увреждания на жизненозначими органи и системи, ако не се предприемат незабавни медицински действия, целящи физиологична стабилност и/или ефективно дефинитивно лечение на пациента.“

За сравнение, в друго проучване, проведено в САЩ през 2015 г., само 16% от пациентите биха предпочели да отидат в спешно отделение за леки неразположения, ако имат достъп до телемедицински услуги.

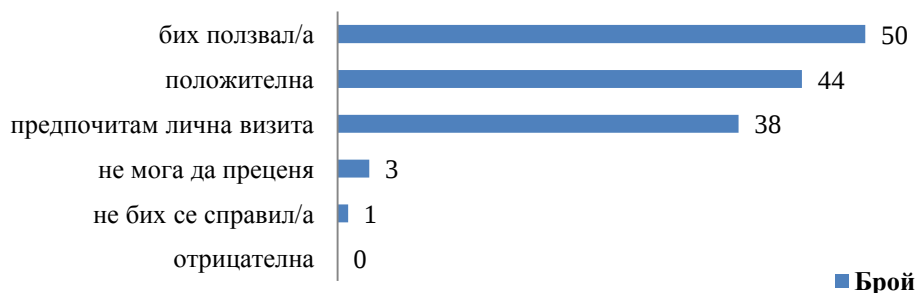
Последният въпрос от анкетата е разгледан към тази група въпроси, тъй като касае общата нагласа относно ползването на медицински услуги с отдалечен достъп след като е попълнен въпросника и е насочено вниманието на респондентите по въпроси, касаещи предлагане или ползване на услуги с отдалечен достъп.

Каква е общата Ви нагласа относно ползването на медицински услуги чрез дигитално устройство – за информация и/или консултация от разстояние /възможен е повече от един отговор/

На този въпрос е възможен повече от един отговор, по тази причина получените отговори са общо 136. Броят позитивни отговори е много голям (n=94) и липсва отрицателна нагласа за ползване на телемедицински услуги. Висок дял отговори има и предпочитанието за лична визита (35.2%, n=38).

Данните са представени на фигура 7.

Фиг. 7. Общи нагласи за ползване на медицински услуги от разстояние сред респондентите



Като цяло, според разгледани проучвания, удовлетвореността на пациентите от телездраве е висока. В едно от тях, 68% от пациентите са оценили посещенията си с девет или десет по десетобална степен на удовлетвореност. Когато пациентът е посочил оценка по-ниска от девет, обикновено става въпрос за технически затруднения, които са били решени преди посещенията да приключат.

Един от най-високите резултати за удовлетвореност на пациентите от телемедицински услуги е посочен от изследователи от East Carolina University на базата на 493 телеконсултации: 98,3% от пациентите са посочили, че

са доволни от ползваната услуга. Авторите поясняват, че този висок резултат се дължи на опита на пациентите при лично посещение при лекар – невъзможност за записване на час, неспазване на часа, време за пътуване, географски бариери.

В British Medical Journal, 2017 г. е публикуван систематичен преглед, който идентифицира различни фактори на връзка между телездраве и удовлетвореност на пациента. Познаването на тези фактори може да помогне на изпълнителите на медицинска помощ да ги използват като решения на конкретни проблеми. По ключови думи са филтрирани 2193 статии. Факторите, изброени най-често като положителни от пациентите са: подобрени резултати (20%), предпочитана модалност (10%), лекота на използване (9%), ниска цена (8%), подобрена комуникация (8%) и намалено време за пътуване (7%), което общо представлява 61% от събитията.

Въпрос, свързан с нагласите за заплащане на услугите с отдалечен достъп: *Смятате ли, че медицинските услуги, предлагани от разстояние трябва да са с по-ниска цена от стандартен преглед?*

Повече от половината (56.5%) от пациентите смятат, че телемедицинските услуги би следвало да имат по-ниска цена, сравнено със стандартен медицински преглед. Относително висок е и броя на неопределено мнение – ¼ от анкетираните (25.9%).

Установи се статистически значима разлика при анализа на отговорите, като респондентите с по-ниска образователна степен считат, че медицинските услуги предлагани от разстояние трябва да са с по-ниска цена от стандартен преглед ($\chi^2=23.073$; $P<0.05$).

В по-голяма степен (64.8%, $n=70$), пациентите считат, че е необходимо здравните каси да заплащат този вид дейност на лекарите и не са склонни да заплащат директно.

Какви са Вашите опасения по въпроси, касаещи ползване на медицински услуги от разстояние /възможен е повече от един отговор/.

Изброени са различни възможности за отговор, като е добавена опция попълващия да изрази по желание и своето мнение. Данните за отговорите на пациенти са изобразени на фигура 8.

Фиг. 8. Опасения на анкетираните при ползване на медицински услуги от разстояние



Пациентите се притесняват повече от техническите си умения и евентуални затруднения, които биха имали, а така също и от споделянето на лична информация.

Установи се статистически значима разлика в отговорите на въпроса за опасенията при ползване на медицински услуги от разстояние ($\chi^2=17.261$; $P<0.05$), като респондентите с по-висока образователна степен са по-притеснени относно злоупотреба с лична информация. Статистическият анализ показва още, че в по-голяма степен живеещите извън България са притеснени от морално-етичната страна ($\chi^2=14.461$; $P<0.05$).

4. ИЗВОДИ

Телемедицинската услуга за консултация по възникнал здравен проблем се приема добре от анкетираните. Прилагането на телемедицински услуги би повишило удовлетвореността на пациентите – спестява се време, не се налага пътуване и изчакване пред лекарски кабинет. Тя е особено удобна за живеещите в малки и отдалечени населени места. Те имат по-голямо доверие на лекар, когото познават. Основните опасения при ползване на услуги с отдалечен достъп са техническите затруднения и възможността за злоупотреба с лична информация.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Телемедицината е процес на предоставяне на здравни услуги от разстояние. Чрез практическото ѝ приложение може да се подобри живота на пациентите, особено на тези с хронични заболявания и живеещите в малки и отдалечени населени места. Ползващите здравни услуги в България са положително настроени, относно прилагането на телемедицината, телездравето и телегрижите в здравеопазването.

Телемедицината е от съществено значение при пандемията COVID-19, за да се гарантира, че пациентите ще имат достъп до медицински грижи.

БЛАГОДАРНОСТИ

Изследването за тази статия се извършва с помощта на Национална научна програма „Млади учени и постдокторанти“.

ЛИТЕРАТУРА

- Asturias, E.J., Heinrichs, G., Domek, G., et al. (2016). The Center for Human Development in Guatemala: an innovative model for global population health. *Adv Pediatr*; 63:357–87
- Bashshur, R., & Shannon, G.W. (2009). History of Telemedicine: Evolution, Context, and Transformation. Mary Ann Liebert. ISBN 9781934854112.
- Bashshur, R.L., & Shannon, G.W. (2009). History of technological foundations of telemedicine. In: History of Telemedicine: Evolution, Context, and Transformation. New Rochelle, NY: Mary Ann Liebert, Inc., 25–76
- Bashshur, R.L., Shannon, G.W., & Smith, B.R. (2015). The empirical foundations of telemedicine interventions for chronic disease management. *Telemed J E Health*, 20(9):769–800
- Bonner, S. (1998). Assisted interactive dwelling house. In: Proceedings of the 4th TIDE congress. Finland: Helsinki.
- Chan, M., Campo, E., & Estève, D. (2005). Assessment of activity of elderly people using a home monitoring system. *International Journal of Rehabilitation Research*, 28(1):69–76.
- Diaz, JA et al. (2002). Patients' use of the Internet for medical information. *Journal of general internal medicine* vol. 17,3: 180-5. doi:10.1046/j.1525-1497.2002.10603.x
- Gustke, S. (2008), Patient satisfaction with telemedicine visits, *Telemedicine Journal*, 6; 5-13
- Helal, S. Mann, W. El-Zabadani, H. King, J. Kaddoura, Y. Jansen, E. (2005). The Gator Tech Smart House: a programmable pervasive space. *Computer*. 38:50–60
- Kruse, CS., Krowski, N., Rodriguez, B., et al. (2017). Telehealth and patient satisfaction: a systematic review and narrative analysis. *BMJ Open*; 7:e016242. doi:10.1136/bmjopen-2017-016242
- Moga-Paler M., Surugiu, A., Sirakova, I., Todorova, E., Voldánová, M. & Klimek-Woźniak, P. (2020 March 25). European Union: e-Healthcare and Telehealth Become Vital to Tackling COVID-19 in CEE. Schoenherr Attorneys at Law. Available from: <https://www.mondaq.com/Austria/Food-Drugs-Healthcare-Life-Sciences/907550/E-Healthcare-And-Telehealth-Become-Vital-To-Tackling-COVID-19-In-CEE>
- Morgan, D.G., et al. (2014) The Telehealth Satisfaction Scale (TeSS): Reliability, validity, and satisfaction with telehealth in a rural memory clinic population, *Telemed J E Health*. 20(11): 997–1003.
- Tamura, T., Togawa, T., Ogawa, M., & Yoda, M. (1998). Fully automated health monitoring system in the home. *Medical Engineering & Physics*. 20(8):573–9.