

PILOT STUDY AMONG PHARMACISTS FOR THE APPLICATION OF TELEPHARMACY 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

Abstract: The application of information and communication technologies in pharmacy opens new perspectives in the provision of pharmaceutical services and contributes to limiting the problem with reduced availability of pharmacists and pharmacies. The **aim** of this article is to study the opportunities and attitudes towards offering telepharmaceutical services among pharmacists in Bulgaria. **Material and methods.** An anonymous and voluntary online survey was conducted in the period December 2019 – February 2020. It involved 101 pharmacists. Statistical data processing was performed using the software product SPSS v.17. The significance level of the null hypothesis was assumed to be $p < 0.05$ with a 95% confidence interval. **Results.** Over 90% of the respondents use the Internet on a daily basis. For the most part, they state that they are familiar with the contents of the medicinal product leaflets before they are offered for use. They are distrustful of food supplements sold on the Internet (outside online pharmacies and drugstores). Only 46.5% of them would provide pharmaceutical products online. Almost two-thirds claim they would offer “cosmetics” online, followed by “sanitary and hygienic means”. At the same time, the supply and sale of “non-prescription medicinal products” would be offered by only 42.8% of the respondents, and of “prescription medicinal products” only 25.7%. More than two-thirds of the respondents state that they would consult a patient for prescribed distance therapy. Many of them believe that the introduction of an electronic prescription would reduce errors in prescribing medicinal products ($n=54$; 53.5%). **Conclusion.** The use of telepharmacy in Bulgaria is well received by pharmacists. It is a solution to the problem with the shortage of pharmacists and pharmacies, especially in small and remote settlements. Efforts should be made to develop e-health in Bulgaria, namely the implementation of electronic health information systems in pharmacy and related electronic medical records and electronic prescriptions.

Keywords: telepharmacy, online pharmacy, pharmacist, pharmaceutical care.

ПИЛОТНО ПРОУЧВАНЕ СРЕД ФАРМАЦЕВТИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ТЕЛЕФАРМАЦИЯ В БЪЛГАРИЯ

Кристина Килова

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

Резюме: Въведение. Приложението на информационните и комуникационни технологии във фармацията отваря нови перспективи в предоставянето на фармацевтични услуги и допринася за ограничаване на проблема с намалена наличност на фармацевти и аптеки.

Целта на настоящата статия е да се проучат възможностите и нагласите за предлагане на телефармацевтични услуги сред фармацевтите в България.

Материал и методи. Проведено е анонимно и доброволно онлайн анкетно проучване в периода декември 2019 г. – февруари 2020 г. В него се включиха 101 фармацевти.

Статистическата обработка на данните е извършена с помощта на софтуерен продукт SPSS v.17. За ниво на значимост на нулевата хипотеза бе прието $p < 0.05$ при 95% интервал на доверителност.

Резултати. Над 90% от респондентите използват ежедневно интернет. В по-голямата си част заявяват, че са запознати със съдържанието на лекарствените листовки на лекарствения продукт преди предлагането му за употреба. Те са недоверчиви към продаваните в интернет (извън онлйн аптеки и дрогерии) хранителни добавки. Само 46,5% от тях биха предоставяли фармацевтични продукти онлайн. Почти 2/3 заявяват, че биха предлагали онлайн „козметични продукти“, следвани от „санитарно-хигиенни средства“. В същото време предлагането и продажбата на „лекарствени продукти без лекарско предписание“ биха предлагали само 42,8% от анкетиранияте, а от „лекарствени продукти по лекарско предписание“ едва 25,7%. Повечето от 2/3 от анкетиранияте заявяват, че биха консултирали пациент за предписана терапия от разстояние. Не малка част от тях считат, че въвеждането на електронна рецепта ще намали грешките при изписване на лекарства ($n=54$; 53,5%).

Заклучение. Прилагането на телефармацията в България се приема добре от фармацевтите. Тя е решение на проблема с недостига на фармацевти и аптеки, особено в малките и отдалечени населени места. Трябва да се насочат усилия към развитието на електронното здравеопазване в България, а именно към внедряването на електронните здравни информационни системи във фармацията и свързаните с тях електронно медицинско досие и електронна рецепта.

Ключови думи: телефармация, онлайн аптеки, фармацевти, фармацевтични услуги.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Приложението на информационните и комуникационни технологии (ИКТ) във фармацията отваря нови перспективи в предоставянето на фармацевтични услуги и допринася за ограничаване на проблема с намалена наличност на фармацевти и аптеки, особено в отдалечени и слабо населени райони.

Националната асоциация на борда на фармацевтите (National Association of Boards of Pharmacy) определя телефармацията като предоставяне на фармацевтична помощ чрез използване на информационни и комуникационните технологии на пациенти от разстояние (Casey et al. 2010). Това всъщност е приложението на телемедицината в областта на фармацията.

Телефармация е форма на фармацевтична грижа, при която фармацевти и пациенти не са на едно и също място и могат да взаимодействат, използвайки средства за информационни и комуникационни технологии. Телефармацията е приета за предоставяне на фармацевтични услуги на отдалечени райони и за справяне с проблема с недостига на фармацевти (Baldoni et al. 2019).

Телефармацията се определя като „предоставяне на фармацевтична помощ чрез използване на телекомуникации от регистрирани фармацевти и аптеки на пациенти, разположени на разстояние“ (Win 2017). Телефармацияните услуги включват подбор на лекарства, преглед и разпределяне на поръчки, консултиране и мониторинг на пациентите и предоставяне на клинична услуга (Win 2017; Le et al. 2020). Характерна особеност на телефармацияната услуга е, че фармацевтът не присъства физически на мястото на аптечните операции или грижите за пациентите. Предимството на телефармацияните услуги е широкият обхват на фармацевтичната услуга и в области, които са недостатъчно достъпни поради икономически или географски проблеми (Baldoni et al. 2019).

Телефармацияните услуги включват мониторинг на лекарствената терапия, консултиране на пациенти, предварително изпратена рецепта по лекарско предписание и мониторинг на спазването на формулировката с помощта на телеконференции или видеоконференции (Keeys et al. 2014). Следователно телефармацията използва съвременна технология, която позволява на квалифициран фармацевт, разположен в централата, да контролира друг фармацевт или помощник фармацевт в аптеката, разположен на отдалечен обект, при дозирането на лекарства чрез аудио и видео връзки (Kimber & Peterson 2006; Poudel & Nissen 2016).

Телефармацията е алтернативна стратегия за разширяване на обхвата на аптеките в области, където 24-часовите аптечни услуги не са достъпни (Poudel & Nissen 2016). Възникващите електронни здравни информационни системи и свързаните с тях технологии като електронни здравни записи дават по-лесно достъпна информация на фармацевта за даден преглед и за назначената лекарствена терапия. Тези технологии допринасят за напредъка на телефармацияните услуги и позволяват на фармацевта да допринесе ефективно за подобряването на употребата на лекарства (Pedersen et al. 2016).

Основната задача на телефармацията е да предостави достъп до професионални фармацевтични грижи в по-малките райони, които не могат да поддържат фармацевт или няма аптека. Това може да намали разходите и да подобри безопасността на пациента чрез по-добро консултиране на болните, мониторинг на прилагане на лекарствата, както и мониторинг на спазването на правилен дозов режим (O'Neal et al. 2009).

Съгласно Закона за съсловната организация на магистър-фармацевтите (ЗСОМФ), Управителният съвет на Българския фармацевтичен съюз (БФС) е създаден и текущо води Национален електронен регистър на членовете на БФС. По силата на ЗСОМФ и Закона за здравето, всички лица, които имат право да упражняват професия като магистър-фармацевти на територията на Република България, са вписани в Националния електронен регистър на членовете на БФС. Към 23.11.2020 година броя на вписаните магистър-фармацевти в България е 6644, като половината от тях са в най-големите градове - София, Пловдив и Варна ().

В Република България единствено лекарствените продукти без лекарско предписание могат да бъдат разпространявани по интернет съгласно Закона за лекарствените продукти в хуманната медицина. Продажбите на лекарствени продукти без лекарско предписание чрез интернет е разрешено само за аптеки, които притежават разрешение за търговия на дребно с лекарствени продукти и за дрогерии, притежаващи удостоверение за регистрация на дрогерия.

В Република България под 2% от физическите аптеки имат сайтове.

Ключовите фактори, които най-силно влияят на развитието на аптеките, са технологиите, удобството, цената, демографските данни, новите потребители и промените в регулациите. В България повечето хора купуват онлайн най-вече заради отдалеченост и невъзможност да се купи определен продукт. Основните продажби са на добавки и козметика (Иванова, 2019).

Целта на настоящата статия е да се проучат възможностите и нагласите за предлагане на телефармацевтични услуги сред фармацевтите в България.

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

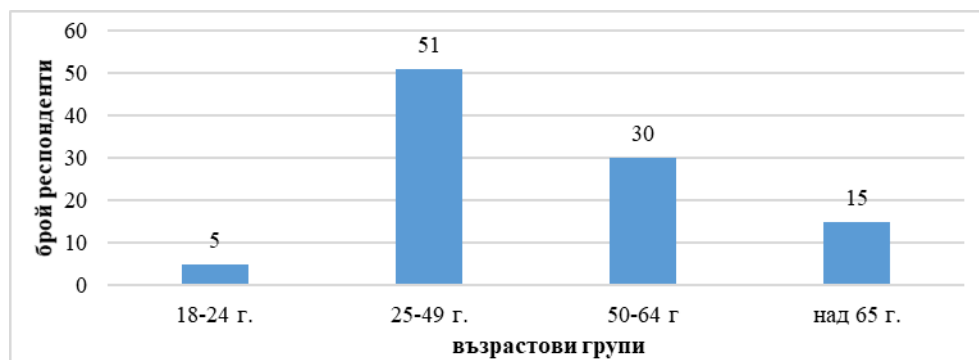
Проведено е анонимно и доброволно онлайн анкетно проучване в периода декември 2019 г. – февруари 2020 г. В него се включиха 101 фармацевти. Онлайн анкетната форма е направена с помощта на Google формуляр. Използван е собствен инструментариум – анкетна карта, състояща се от два панела. Първи панел се състои от въпроси, свързани с демографските характеристики на респондентите – пол, възраст, местоживеене, фармацевтична специалност, трудов стаж по специалността. Втори панел се състои от 12 въпроса (за 8 е използвана 5 степенната скала на Ликерт, 2 са с един отговор, а 2 са с повече от една възможност за отговор), свързани с предлагане на телефармацевтични услуги в България.

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 ниво на значимост на нулевата хипотеза бе прието $p < 0.05$ при 95% интервал на доверителност. За графично представяне на резултатите е използван MS Excel 2016.

3. РЕЗУЛТАТИ

В проучването се включиха 101 респонденти, от които 78.2% (n=79) са жени, а 21.8% (n=22) мъже.

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 години, тъй като са анкетиран само пълнолетни лица. Липсват представители над 80 години. Получените резултати показват, че болшинството респонденти са в активна работоспособна възраст от 25 до 64 години (n= 85; 84.2%). Разпределението по възраст е представено на фигура 1.

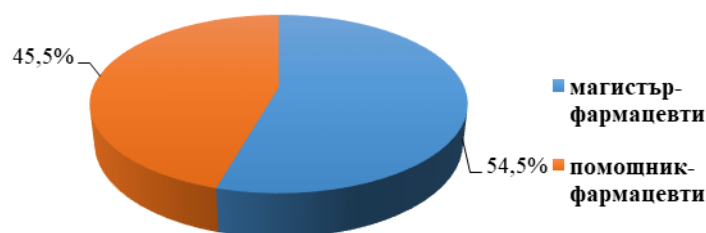


Фиг. 1. Разпределение на респондентите по възрастови групи

Средната възраст на изследваната извадка е 48.55 ± 5.48 г. Най-младият анкетиран е на 23 г., а най-възрастния – на 74 г.

Според нашето проучване в град живеят болшинството респонденти – 93 от тях, което е 91.1%, а в село 8 (8.9%).

В изследваната извадка магистър-фармацевтите, съставляват по-голямата част 55 (54,5%). Разпределението по фармацевтична специалност е показана на фигура 2.



Фиг. 2. Разпределение на респондентите по фармацевтична специалност

Трудовият стаж по специалността е 22 ± 5.28 г. Това показва, че респондентите са с богат опит във фармацията.

Над 90% (n=92) от респондентите заявяват, че използват ежедневно интернет. В по-голямата си част заявяват, че са запознати със съдържанието на лекарствените листовки на лекарствения продукт преди предлагането му за употреба (n=89; 88.1%).

На въпроса: *Считате ли, че продаваните в интернет хранителни добавки (извън онлайн аптеки и дрогерии) са достатъчно ефикасни, безопасни и отговарят на необходимите законови изисквания на производство?*, положителен отговор дават само 8% от анкетираните. В по-голямата си част респондентите са недоверчиви към продаваните в интернет хранителни добавки.

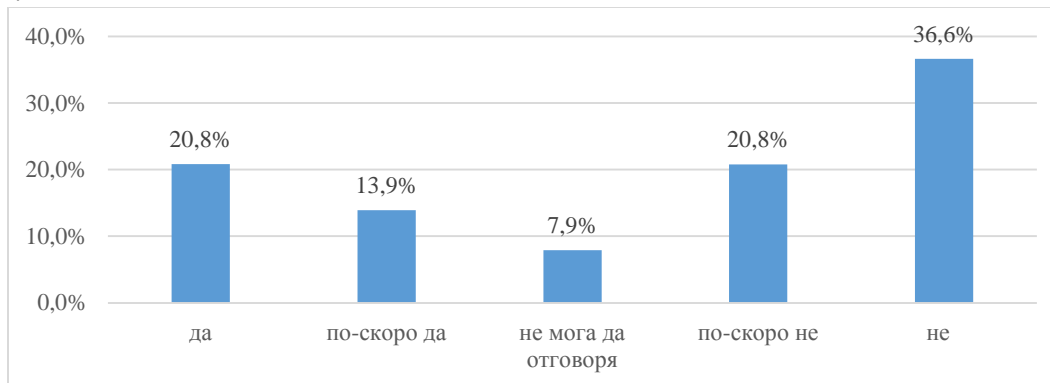
На въпроса: *Бихте ли предоставяли фармацевтични продукти онлайн?*, положително отговарят 46,5% (n=47), но една не малка част нямат мнение по въпроса (n=29; 28.7%).

На въпроса: *Какви продукти в сферата на фармацията бихте предлагали за онлайн продажба?* На този въпрос, имаше възможност анкетираните да посочат повече от един отговор. Почти 2/3 от тях заявяват, че биха предлагали „козметични продукти“ (n=66; 65.3%), следвани от „санитарно-хигиенни средства“ (n=54; 53.5%) и „медицински изделия и принадлежности“ (n=47; 46.5%). В същото време предлагането и продажбата на „лекарствени продукти без лекарско предписание“ биха предлагали 42.8% от анкетираните, а от „лекарствени продукти по лекарско предписание“ едва 25.7%. Разпределението на отговорите е представено на фигура 3.



Фиг. 3. Разпределение на отговорите на въпроса: Какви продукти в сферата на фармацията бихте предлагали за онлайн продажба?

На въпроса: *Бихте ли продавали онлайн или чрез мобилно приложение лекарствени продукти, отпускани по лекарско предписание, ако това е разрешено по закон?*, повече от половината от респондентите заявяват, че не биха го направили (n=58; 57.4%). Предполагаме, че отговорите на въпроса са повлияни от липсата на правна рамка за онлайн продажба на лекарства в страната. Разпределението на отговорите е представено на фигура 4.



Фиг. 4. Разпределение на отговорите на въпроса: *Бихте ли продавали онлайн или чрез мобилно приложение лекарствени продукти, отпускани по лекарско предписание, ако това е разрешено по закон?*

Повечето от 2/3 от анкетираните заявяват, че биха консултирали пациент за предписана терапия от разстояние (n=69; 68.3%). Не малка част от тях считат, че въвеждането на електронна рецепта ще намали грешките при изписване на лекарства (n=54; 53.5%).

4. ДИСКУСИЯ

В наши дни хората се нуждаят от по-широк достъп до лекарства поради увеличаване дял на застаряващото население и съпътстващите заболявания (Bates et al. 2016). Тази демографска промяна, която особено включва страни с високи доходи, води до по-голямо търсене на здравни работници, включително фармацевти, за задоволяване на тези нови нужди (Koehler & Brown 2017). Световната здравна организация (СЗО) посочва в своите доклади за глобалната фармацевтична работна сила, че в световен мащаб има по-малък брой фармацевти и че тази тенденция се засилва в страни с по-ниски икономически показатели (Bates et al. 2018). Европейските институции изчисляват, че се очаква недостиг от 1 милион медицински специалисти към 2020 г. и че близо 10% от тях ще бъдат фармацевти. Тази обезкуражаваща информация ще бъде реалността в много близко бъдеще и наистина този процес вече е започнал. Ето защо е от съществено значение бързото внедряване на ефективни решения. Международната фармацевтична федерация (FIP) признава увеличеното използване на технологиите като един от ключовите фактори за справяне с недостига на фармацевти. Възможностите, предлагани от телефармацията, са големи и могат да представляват подходящо решение за заместване на фармацевт на място.

Интернет предоставя на потребителите глобален достъп до здравна информация, услуги и поддръжка. Това дава възможност на потребителите да могат да избират самостоятелно, да поръчват и купуват лекарства онлайн. Те често се доставят през национални и държавни граници, без да се изправят лице в лице с медицински специалист. В България електронните аптеки са уебсайтове, които продават лекарства без рецепта, медицински изделия, хранителни добавки и козметика. Те са специално разрешени от Българската агенция по лекарствата (Kochev et al., 2015).

Като основна сила може да се отбележи, че интернет маркетингът е достъпен и удобен метод, предлагащ конкурентни цени и възможност за доставка до отдалечени райони, където няма достъп до фармация. Но като слабост може да се посочи, че може да доведе до загуба на връзката между фармацевта и пациента, което е фактор за неправилна диагноза и лечение. За да задоволят клиентите на днешния си конкурентен електронен пазар, интернет аптеките трябва да разгледат по-отблизо този вид търговски услуги. За целта повечето онлайн аптечни компании биха били насочени към постигане на следните ключови моменти - отзивчивост, надеждност, лекота на използване и възприемана цена (Kochev et al., 2015).

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прилагането на телефармацията може да представлява решение на проблема с недостига на фармацевти и може да допринесе за гарантиране на подходяща висококачествена фармацевтична грижа и помощ в райони където липсва такава или не е достатъчна. Разпространението и приемането на телефармацията представлява предизвикателство, включващо сътрудничеството между публичния и частния сектор, както и научните институции и академичните среди, което е от първостепенно значение за постигане на подходящи резултати и ефективно подобряване на услугите в здравеопазването.

Трябва да се насочат усилия към развитието на електронното здравеопазване в България, а именно към внедряването на електронните здравни информационни системи във фармацията и свързаните с тях електронни здравни записи (електронно медицинско досие и електронна рецепта). Това ще допринесе за напредъка на предоставените телефармацевтични услуги, ще улесни работата на фармацевта и ще намали грешките при изписването на рецепти в България.

БЛАГОДАРНОСТИ

Тази статия е финансирана по ННП „Електронно здравеопазване в България“ (е-здраве), по споразумение с МОН Д-01-200/16.11.2018 г.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Иванова, М. (2019). Глобалният фармацевтичен пазар ще продължава да расте и да се променя под въздействието на новите технологии. *Enterprise*. 29.03.2019. Retrieved from: <https://enterprise.bg/blog-news/pharmacy-forum/>
- Национален регистър на БФС. (2020) *Българския фармацевтичен съюз*. Retrieved from: https://bphu.bg/19_%D0%A0%D0%95%D0%93%D0%98%D0%A1%D0%A2%D0%AA%D0%A0.htm
- Baldoni, S., Amenta, F., & Ricci, G. (2019). Telepharmacy Services: Present Status and Future Perspectives: A Review. *Medicina (Kaunas)*, 55(7):327.
- Bates, I., John, C., Bruno, A., Fu, P., & Aliabadi, S. (2016). An analysis of the global pharmacy workforce capacity. *Hum. Resour. Health*, 14:61
- Bates, I., John, C., Seegobin, P., & Bruno, A. (2018). An analysis of the global pharmacy workforce capacity trends from 2006 to 2012. *Hum. Resour. Health*, 16:3.
- Casey, M. M., Sorensen, T. D., Elias, W., Knudson, A., & Gregg, W. (2010). Current practices and state regulations regarding telepharmacy in rural hospitals. *Am J Health Syst Pharm*, 67(13):1085–1092.
- Keeys, C., Kalejaiye, B., Skinner, M., et al. (2014). Pharmacist-managed inpatient discharge medication reconciliation: a combined onsite and telepharmacy model. *Am J Health Syst Pharm*, 71(24):2159–2166.
- Kimber, M. B., & Peterson, G. M. (2006). Telepharmacy – enabling technology to provide quality pharmacy services in rural and remote communities. *J Pharm Pract Res*, 36(2):128–133.
- Koehler, T., & Brown, A. (2017). A global picture of pharmacy technician and other pharmacy support workforce cadres. *Res. Social Adm. Pharm*, 13:271–279.
- Kochev, S., Belcheva, V., & Grigorov, E. (2015). Implementation of internet pharmacy trade in Bulgaria. *Scripta Scientifica Pharmaceutica*, 2(Suppl. 1):58.
- Le, T., Toscani, M., & Colaizzi, J. (2020). Telepharmacy: A New Paradigm for Our Profession. *J Pharm Pract*. 33(2):176-182.
- O'Neal, B. C., Worden, J. C., & Couldry R. J. (2009). Telepharmacy and bar-code technology in an i.v. chemotherapy admixture area. *Am J Health Syst Pharm*. 66(13):1211-1217.
- Pedersen, C.A., Schneider, P.J., & Scheckelhoff, D.J. (2016). ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: Monitoring and patient education – 2015. *Am J Health Syst Pharm*. 73(17):1307–1330.
- Poudel, A., & Nissen, L. M. (2016). Telepharmacy: a pharmacist's perspective on the clinical benefits and challenges. *Integr Pharm Res Pract*. 5:75-82.
- Win, A. Z. (2017). Telepharmacy: Time to pick up the line. *Res. Social Adm. Pharm*. 13:882–883.
- World Health Organization. (2010). WHO: Telemedicine opportunities and developments in member states, *Report on the second global survey on eHealth Global Observatory for eHealth series*, 2:10-13.