

Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики



Науково-практичний
медичний журнал
Запорізького державного
медичного університету

Видається з квітня 1997 року.
Виходить один раз на 4 місяці.
Свідоцтво про реєстрацію
КВ №21498-11298ПР
від 04.08.2015 р.
Передплатний індекс – 86298.

Атестований
як наукове фахове видання
України категорії «Б», в якому
можуть публікуватися результати
дисертаційних робіт доктора
філософії, доктора та кандидата наук.
Галузі знань – біологія (09),
охорона здоров'я (22).
Спеціальності: фармація,
промислова фармація – 226,
медицина – 222
(Наказ МОН України
№ 1301 від 15.10.2019 р.);
біологія – 91 (Наказ МОН України
№ 409 від 17.03.2020 р.);
фізична терапія, ерготерапія – 227
(Наказ МОН України
№ 886 від 02.07.2020 р.)

Журнал включений до міжнародних
наукометричних баз даних.
Статті рецензуються
за процедурою Double-blind.
Електронні копії опублікованих
статей передаються
до Національної бібліотеки
ім. Вернадського для вільного
доступу в режимі on-Line.

Ліцензія Creative Commons



Рекомендовано до друку
Вченою радою ЗДМУ
протокол № 12 від 23.06.2021 р.
Підписано до друку
29.06.2021 р.

Редакція:
Начальник редакційно-видавничого
відділу В.М. Миклашевський
Редактор О.С. Савеленко
Дизайн і верстка Ю.В. Полулан

Адреса редакції і видавця:
69035, Україна, м. Запоріжжя,
пр. Маяковського, 26, ЗДМУ,
e-mail: med.jur@zsmu.zp.ua
<http://pharmed.zsmu.edu.ua>

Віддруковано
у друкарні ТОВ «Х-ПРЕСС»
69068, м. Запоріжжя,
вул. Кругова, 165/18
e-mail: xpresszp@gmail.com
Свідоцтво про держреєстрацію
АОО №198468 від 01.07.1999 р.
Формат 60x841/8.
© Папір крейдяний, безкислотний,
Умов. друк. арк. 6.
Тираж 200 прим. Зам. № 6/21.

Том 14, № 2(36), травень – серпень 2021 р.

Редакційна колегія

Головний редактор –

д-р фарм. наук, проф. О. І. Панасенко

Заступники головного редактора –

д-р фарм. наук, проф. А. Г. Каплаушенко

д-р мед. наук, проф. С. Я. Доценко

Відповідальний секретар –

канд. хім. наук Ю. В. Карпенко

проф. К. В. Александрова (Запоріжжя)
проф. І. Ф. Бєленічев (Запоріжжя)
проф. І. В. Бушуєва (Запоріжжя)
проф. С. О. Васюк (Запоріжжя)
проф. В. А. Візір (Запоріжжя)
проф. О. В. Ганчева (Запоріжжя)
проф. В. В. Гладишев (Запоріжжя)
проф. А. М. Дашевський (Берлін, ФРН)
проф. Л. В. Деримедвідь (Харків)
чл.-кор. НАМН України, проф. Б. С. Зіменковський (Львів)
д-р фарм. наук Д. Г. Іванченко (Запоріжжя)
проф. С. І. Коваленко (Запоріжжя)
проф. М. Ю. Колесник (Запоріжжя)
проф. О. В. Мазулін (Запоріжжя)
проф. І. А. Мазур (Запоріжжя)
проф. Є. Л. Михалюк (Запоріжжя)
д-р фарм. наук Ігор Муха (Вроцлав, Польща)
академік НАМН України, чл.-кор. НАН України,
проф. О. С. Никоненко (Запоріжжя)
проф. В. М. Одинцова (Запоріжжя)
д-р мед. наук Джєннєро Паганє (Неаполь, Італія)
проф. З. Б. Сакіпова (Алмати, Рєспубліка Казахстан)
проф. В. Д. Сиволап (Запоріжжя)
проф. Е. Л. Тарасявічюс (Каунас, Литовська Рєспубліка)
д-р мед. наук Рєланд Франкєнбєргєр (Мємфіс, США)
проф. Клєра Шєртєєвє (Шимкєнт, Рєспубліка Казахстан)

Editorial Board

Editor-in-Chief –

O. I. Panasenko, Ukraine

Deputy Editor-in-Chief –

A. H. Kaplaushenko, Ukraine

S. Ya. Dotsenko, Ukraine

Executive secretary –

Yu. V. Karpenko, Ukraine

K. V. Aleksandrova (Zaporizhzhia, Ukraine)
I. F. Bielenichev (Zaporizhzhia, Ukraine)
I. V. Bushuieva (Zaporizhzhia, Ukraine)
A. M. Dashevsky (Berlin, Germany)
L. V. Derymedvid (Kharkiv, Ukraine)
Roland Frankenberger (Memphis, USA)
O. V. Hancheva (Zaporizhzhia, Ukraine)
V. V. Hladyshev (Zaporizhzhia, Ukraine)
D. H. Ivanchenko (Zaporizhzhia, Ukraine)
M. Yu. Kolesnyk (Zaporizhzhia, Ukraine)
S. I. Kovalenko (Zaporizhzhia, Ukraine)
O. V. Mazulin (Zaporizhzhia, Ukraine)
I. A. Mazur (Zaporizhzhia, Ukraine)
Igor Mucha (Wroclaw, Poland)
Ye. L. Mykhaliuk (Zaporizhzhia, Ukraine)
O. S. Nykonenko (Zaporizhzhia, Ukraine)
V. M. Odyntsova (Zaporizhzhia, Ukraine)
Gennaro Pagano (Naple, Italy)
Z. B. Sakipova (Almaty, Kazakhstan)
Clara Shertaeva (Shymkent, Kazakhstan)
V. D. Syvolap (Zaporizhzhia, Ukraine)
E. L. Tarasiavichus (Kaunas, Lithuania)
S. O. Vasiuk (Zaporizhzhia, Ukraine)
V. A. Vizir (Zaporizhzhia, Ukraine)
B. S. Zimenkovskiy (Lviv, Ukraine)

Current issues in pharmacy and medicine: science and practice

Volume 14 No. 2 May – August 2021

Scientific Medical Journal. Established in April 1997
Zaporizhzhia State Medical University

Submit papers are peer-reviewed

Maiakovskiy Avenue, 26,
Zaporizhzhia, 69035,
UKRAINE

e-mail: med.jur@zsmu.zp.ua
<http://pharmed.zsmu.edu.ua>

© Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики, 2021



ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Хільковець А. В.

Дослідження фізико-хімічних властивостей нових похідних 5-(тіофен-3-ілметил)-4R-1,2,4-тріазол-3-тіолів

Галстян А. Г., Бушуєв А. С.

Дослідження каталітичного окиснення 4-нітроетилбензену озonom до 4-нітроацетофенону – напівпродукту синтезу антибіотиків

Сафонов А. А., Носуленко І. С.

Антирадикальна активність нових похідних 4-аміно-5-(тіофен-2-ілметил)-4H-1,2,4-тріазол-3-тіолу

Бігдан О. А.

Аналіз залежності між прогнозованою біологічною активністю та хімічною структурою S-похідних 5-(5-бромфуран-2-іл)-4R-1,2,4-тріазол-3-тіолів

Карпенко Ю. В., Панасенко О. І.

Пошук антибактеріальної активності в ряду нових S-похідних (1,2,4-тріазол-3(2H)-іл)метил)тіопіримідинів

Панасенко О. І., Мозуль В. І., Денисенко О. М., Аксьонова І. І., Оберемко Т. В.

Хромато-мас-спектрокопічне дослідження хімічного складу маслинки вузьколистої *Elaeagnus angustifolia* L.

Стремоухов О. О., Кошовий О. М., Комісаренко М. А.

Дослідження біологічно активних речовин легкої фракції вегетативних органів лохини високорослої

Дейнека А. С., Процька В. В., Журавель І. О., Кисличенко О. А., Кузнєцова В. Ю.

Дослідження мінерального складу целозії гребінчастої

Одинцова В. М., Корнієвська В. Г., Малецький М. М., Корнієвський Ю. І.

Порівняльна характеристика настоек плодів деяких представників родини селерових

Стешенко Я. М., Мазулін О. В., Поліщук Н. М.

Дослідження антибактеріальної та фунгіцидної активності ефірної олії *Thymus x citriodorus* (Pers.) Schreb. var. «Silver Queen»

ORIGINAL RESEARCH

152 Khilkovets A. V.

Investigation of physical and chemical properties of new derivatives of 5-(thiophene-3-ylmethyl)-4R-1,2,4-triazole-3-thiols

157 Halstian A. H., Bushuiev A. S.

Investigation of catalytic oxidation of 4-nitroethylbenzene by ozone to 4-nitroacetophenone – an intermediate in the synthesis of antibiotics

162 Safonov A. A., Nosulenko I. S.

Antiradical activity of novel 4-amino-5-(thiophen-2-ylmethyl)-4H-1,2,4-triazole-3-thiol derivatives

167 Bigdan O. A.

Analysis of the relationship between the predicted biological activity and the chemical structure of S-derivatives of 5-(5-bromofuran-2-yl)-4R-1,2,4-triazole-3-thiols

173 Karpenko Yu. V., Panasenko O. I.

Search for antibacterial activity in a number of new S-derivatives (1,2,4-triazole-3(2H)-yl)methyl)thiopyrimidines

179 Panasenko O. I., Mozul V. I., Denysenko O. M., Aksonova I. I., Oberemko T. V.

Chromato-mass-spectroscopic research of chemical composition of *Elaeagnus angustifolia* L.

185 Stremoukhov O. O., Koshovyi O. M., Komisarenko M. A.

Research in biologically active substances of the volatile fraction from Highbush blueberry vegetative organs

194 Deyneka A. S., Protska V. V., Zhuravel I. O., Kyslychenko O. A., Kuznietsova V. Yu.

The study in cockscomb mineral composition

200 Odyntsova V. M., Korniiivska V. H., Maletskyi M. M., Korniiivskiy Yu. I.

Comparative characteristics of fruit tinctures of some representatives of the family *Apiaceae*

211 Steshenko Ya. M., Mazulin O. V., Polishchuk N. M.

Study of the antimicrobial and fungicidal activity of the essential oil *Thymus x citriodorus* (Pers.) Schreb. var. «Silver Queen»



ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

**Маслов О. Ю., Колісник С. В.,
Комісаренко М. А., Алтухов О. О.,
Динник К. В., Степаненко В. І.**

Дослідження та оцінювання антиоксидантної активності дієтичних добавок з екстрактом зеленого чаю

Попко С. С., Євтушенко В. М.

Морфологічні особливості клітин гістогенного диферону сполучної тканини легень після сенсibiliзації овальбуміном

Лисенко В. А.

Чи існують переваги низьких доз ІАПФ, АМР, діуретиків і статинів під час лікування хронічної серцевої недостатності?

Бурлака Б. С., Бєленічев І. Ф.

Використання методів машинного навчання в розробленні назальних лікарських форм церебропротективної дії

**Авраменко М. О., Ткаченко Н. О.,
Рябокоть Ю. Ю., Бігдан О. А.**

Технології дистанційного навчання на післядипломному етапі професійного розвитку фахівців фармації

**Бушуєва І. В., Петрова К. В.,
Полова Ж. М.**

Деякі аспекти аналізу законодавства України, що регламентує виробництво ветеринарних лікарських засобів

Алексєєв О. Г.

Цивільна відповідальність у фармацевтичній сфері

**Зарічна Т. П., Британова Т. С., Райкова Т. С.,
Чорній Т. А.**

Дослідження етико-деонтологічних аспектів в аптечних закладах

ORIGINAL RESEARCH

**215 Maslov O. Yu., Kolisnyk S. V.,
Komisarenko M. A., Altukhov O. O., Dynnyk K. V.,
Stepanenko V. I.**

Study and evaluation antioxidant activity of dietary supplements with green tea extract

220 Popko S. S., Yevtushenko V. M.

Morphological features of histogenic differon cells in connective tissue of guinea pigs' lungs after sensitization with ovalbumin

226 Lysenko V. A.

Are there benefits of low doses of ACE inhibitors, MRAs, diuretics and statins in the treatment of heart failure?

232 Burlaka B. S., Bielenichev I. F.

The use of machine learning methods in the development of nasal dosage forms with cerebroprotective action

**239 Avramenko M. O., Tkachenko N. O.,
Riabokon Yu. Yu., Bigdan O. A.**

Distance learning technologies at the postgraduate stage of professional development of pharmacists

**245 Bushuieva I. V., Petrova K. V.,
Polova Zh. M.**

Some aspects of analysis of the Ukrainian legislation regulating the production of veterinary medicines

251 Aleksieiev O. H.

Civil liability in pharmacy

**259 Zarichna T. P., Brytanova T. S., Raikova T. S.,
Chornii T. A.**

Research of ethics and deontological aspects in pharmacies

Міжнародна індексація журналу / Indexing

Ulrich's Periodicals Directory (CША)

Worldcat (CША): http://www.worldcat.org/search?q=on%3ADGCNT+http%3A%2F%2Fjournals.urban.ua%2Findex.php%2Findex%2Foai+2306-8094+UANTU&fq=&dblist=638&qt=first_page

Index Copernicus: <http://www.journals.indexcopernicus.com/+,,,,,,+,p5664,3.html>

BASE (Bielefeld Academic Search Engine): <http://www.base-search.net/Search/Results?lookfor=url%3Ahttp%3A%2F%2Fpharmed.zsmu.edu.ua%2F&type=all&ling=1&name=&thes=&refid=dcresen&newsearch=1>

Google Scholar (Академія): <https://scholar.google.com.ua/citations?user=4D2nRcgAAAAJ&hl=ru>

ROAD (Франція): http://road.issn.org/issn/2409-2932-aktual-ni-pitanna-farmacevni-noi-i-medi-noi-nauki-ta-praktiki#.VtbnPH2LQ_5

Publons: <https://publons.com/journal/35108/current-issues-in-pharmacy-and-medicine-science-an>

East View: <https://shop.eastview.com/results/item?SKU=5121515P>

eLibrary(РІНЦ): <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=38053>



Research of ethics and deontological aspects in pharmacies

T. P. Zarichna^{ID} A,D,C, T. S. Brytanova^{ID} *D,E,F, T. S. Raikova^{ID} C,D, T. A. Chornii^B

Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine

A – research concept and design; B – collection and/or assembly of data; C – data analysis and interpretation; D – writing the article; E – critical revision of the article; F – final approval of the article

The aim of the study was to study the ethical and deontological aspects related to the professional activities of pharmacists.

Materials and methods. To achieve the goal of the study, an analysis of scientific sources on ethical and deontological issues related to the professional activities of pharmacists (pharmacists) was carried. During the research, the methods of information search, systematization, comparison, and generalization, as well as sociological research methods were used. The object of the study was the results of questionnaires and interviews of visitors and employees of pharmacy chains of KP "Prymula"; pharmacy chains that are part of the company "Apteka-Mahnoliia": Pharmacy ANC, Kopyika and pharmacies of the social project "Blahodiia"; pharmacy chains that are part of the company Med-service. Descriptive statistics methods were used to present the obtained data. To determine the significance of individual factors (Wij), obtained because of the questionnaire are listed to the corresponding specific weight of the component.

Results. The systematization of the following factors: which determine the quality of service; related to the purchase of drugs (medicines); which determine the priority of qualities of pharmacies; determining the relationship between a pharmacist and a doctor. It was found that the most negative impact on pharmacy visitors, from the point of view of consumers, was the inattention of the pharmacist, his mistakes, irritability, rudeness, incompetence, as well as the high price of drugs, queues, and slow service. From the point of view of pharmacists, pharmacy visitors were most negatively affected by rudeness, incompetence of pharmacy employees, irritability, the price of drugs, the range of drugs, the presence of queues, and slow service. The results of the assessment of the parameters that determine the relationship between the pharmacist and the doctor showed that, in general, pharmacists maintain the authority of the doctor in the eyes of visitors and, along with the latter, carry out educational work among the population. However, a fifth of respondents assume the functions of a doctor, which is completely unacceptable. Using the technology of sociological survey, the analysis was carried out and, based on ranking, the leading rational and emotional factors that form loyalty for certain segments of the professional activity of pharmacies using ethical and deontological principles were identified.

Conclusions. The systematization of the following factors: which determine the quality of service; related to the purchase of drugs that cause dissatisfaction; which determine the dissatisfaction of visitors to pharmacies; which determine the priority of qualities of pharmacies; determining the relationship between pharmacist and doctor. Using the technology of sociological survey, the analysis was carried out and, based on ranking, the leading rational and emotional factors that form loyalty for certain segments of the professional activity of pharmacies using ethical and deontological principles were identified. It is established that the views on consumer dissatisfaction with visiting pharmacies differ insignificantly from the views of pharmacists. Pharmacist visitors are most negatively affected by the inattention and rudeness of the pharmacist, the high price of drugs, the presence of queues and slow service. It is established that, in general, pharmacists maintain the authority of the doctor in the eyes of visitors and, along with the latter, conduct educational work among the population.

Key words: market, consumer, client, loyalty.

Current issues in pharmacy and medicine: science and practice 2021; 14 (2), 259–264

Дослідження етико-деонтологічних аспектів в аптечних закладах

Т. П. Зарічна, Т. С. Британова, Т. С. Райкова, Т. А. Чорній

Мета роботи – вивчення етико-деонтологічних аспектів, що пов'язані з професійною діяльністю провізорів (фармацевтів).

Матеріали та методи. Для досягнення мети дослідження проаналізували наукові джерела з етико-деонтологічних питань, що пов'язані з професійною діяльністю провізорів (фармацевтів). Протягом дослідження використали методи інформаційного пошуку, систематизації, порівняння та узагальнення, а також соціологічні. Об'єкт дослідження – результати анкетування та інтерв'ювання відвідувачів і працівників аптечної мережі КП «Примула»; аптечних мереж, які входять в компанію ТОВ «Аптека-Магнолія» («Аптека АНЦ», «Копійка») й аптеки соціального проєкту «Благодія»; аптечних мереж, що входять у компанію «Мед-сервіс». Для наведення результатів використовували методи описової статистики. Для визначення значущості окремих факторів (Wij), що отримані в результаті анкетування, їхні оцінки перерахували у відповідну питому вагу компоненти.

ARTICLE INFO



<http://pharmed.zsmu.edu.ua/article/view/232969>

UDC 615.12-029:174]-047.37

DOI: [10.14739/2409-2932.2021.2.232969](https://doi.org/10.14739/2409-2932.2021.2.232969)

Current issues in pharmacy and medicine: science and practice 2021; 14 (2), 259–264

Key words: market, consumer, client, loyalty.

*E-mail: goculyats@gmail.com

Received: 26.03.2021 // Revised: 30.04.2021 // Accepted: 05.05.2021

Результати. Систематизували такі фактори: ті, що визначають якість обслуговування; які пов'язані з купівлею лікарських засобів (ЛЗ); котрі визначають пріоритетні якості роботи аптечних закладів; що впливають на відносини провізора та лікаря. Найбільш негативно на відвідувачів аптек, на думку споживачів, впливають неухважність провізора, його помилки, дратівливість, грубість, некомпетентність, а також висока ціна ЛЗ, наявність черг і повільне обслуговування. На думку провізорів (фармацевтів), найбільш негативно на відвідувачів аптек впливають грубість, некомпетентність співробітників аптек, дратівливість, ціна на ЛЗ, асортимент ЛЗ, наявність черг і повільне обслуговування.

Результати оцінювання параметрів, що визначають взаємини провізора та лікаря, показали: загалом провізори підтримують авторитет лікарів в очах відвідувачів і поряд із ними провадять просвітницьку роботу серед населення. Але п'ята частина опитаних бере на себе функції лікаря, що абсолютно неприпустимо. Використовуючи технології соціологічного опитування, здійснили аналіз, за результатами ранжування визначили провідні раціональні та емоційні фактори, що формують лояльність для окремих сегментів професійної діяльності аптечних закладів із використанням етико-деонтологічних принципів.

Висновки. Здійснили систематизацію факторів: ті, що визначають якість обслуговування; які пов'язані з купівлею ЛЗ; що визначають пріоритетні якості роботи аптечних закладів; що впливають на взаємини провізора та лікаря. З використанням технології соціологічного опитування проаналізували і за результатами ранжування визначили провідні раціональні й емоційні фактори, що формують лояльність для окремих сегментів професійної діяльності аптечних закладів з використанням етико-деонтологічних принципів.

Встановили: погляди щодо невдоволення споживачів відвідуванням аптечних закладів відрізняються несуттєво від поглядів провізорів (фармацевтів). Найбільш негативно на відвідувачів аптек впливають неухважність і грубість провізора, висока ціна ЛЗ, наявність черг і повільне обслуговування. Загалом провізори підтримують авторитет лікарів в очах відвідувачів і поряд із ними провадять просвітницьку роботу серед населення.

Ключові слова: ринок, споживач, клієнт, лояльність.

Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. 2021. Т. 14, № 2(36). С. 259–264

Исследование этико-деонтологических аспектов в аптечных учреждениях

Т. П. Заричная, Т. С. Британова, Т. С. Райкова, Т. А. Черный

Цель работы – изучение этико-деонтологических аспектов, связанных с профессиональной деятельностью провизоров (фармацевтов).

Материалы и методы. Для достижения цели исследования проведен анализ научных источников по этико-деонтологическим вопросам, связанных с профессиональной деятельностью провизоров (фармацевтов). В течение исследования использованы методы информационного поиска, систематизации, сравнения и обобщения, а также социологические. Объект исследования – результаты анкетирования и интервьюирования посетителей и работников аптечной сети КП «Примула»; аптечных сетей, которые входят в компанию ООО «Аптека-Магнолия» («Аптека АНЦ», «Копейка»), а также аптеки социального проекта «Благодия»; аптечных сетей, которые входят в компанию «Мед-сервис». Для представления результатов использовали методы описательной статистики. Для определения значимости отдельных факторов (W_{ij}), полученных в результате анкетирования, их оценки пересчитаны в соответствующий удельный вес компоненты.

Результаты. Систематизировали такие факторы: определяющие качество обслуживания; связанные с покупкой лекарственных средств (ЛС); определяющие приоритетные качества работы аптечных учреждений; определяющие взаимоотношения провизора и врача. Наиболее негативно на посетителей аптек, с точки зрения потребителей, влияют невнимательность провизора, его ошибки, раздражительность, грубость, некомпетентность, а также высокая цена ЛС, наличие очередей и медленное обслуживание. С точки зрения провизоров (фармацевтов), наиболее негативно на посетителей аптек влияют грубость, некомпетентность, раздражительность провизоров (фармацевтов), цена на ЛС, асортимент ЛС, наличие очередей и медленное обслуживание.

Результаты оценки параметров, определяющих взаимоотношения провизора и врача, показали: в целом провизоры поддерживают авторитет врачей в глазах посетителей и наряду с ними проводят просветительскую работу среди населения. Вместе с тем пятая часть опрошенных берет на себя функции врача, что абсолютно недопустимо.

С использованием технологии социологического опроса проведён анализ, на основе ранжирования определены ведущие рациональные и эмоциональные факторы, формирующие лояльность для отдельных сегментов профессиональной деятельности аптечных учреждений с использованием этико-деонтологических принципов.

Выводы. Осуществлена систематизация факторов: определяющие качество обслуживания; связанные с покупкой ЛС; вызывающие недовольство посетителей аптек; определяющие приоритетные качества работы аптечных учреждений; определяющие взаимоотношения провизора и врача. С использованием технологии социологического опроса проведен анализ и на основе ранжирования установлены ведущие рациональные и эмоциональные факторы, формирующие лояльность для отдельных сегментов профессиональной деятельности аптечных учреждений с использованием этико-деонтологических принципов.

Отмечено, что взгляды потребителей относительно недовольства от посещения аптек несущественно отличаются от взглядов провизоров (фармацевтов). Наиболее негативно влияют на посетителей аптек невнимательность и грубость провизора, высокая цена ЛС, наличие очередей и медленное обслуживание. В целом провизоры поддерживают авторитет врачей в глазах посетителей и вместе с ними проводят просветительскую работу среди населения.

Ключевые слова: рынок, потребитель, клиент, лояльность.

Актуальные вопросы фармацевтической и медицинской науки и практики. 2021. Т. 14, № 2(36). С. 259–264

The main task of the pharmacy is to provide highly qualified timely medical care to the population with a high culture of service. To perform this task, it is necessary to organize the work of the pharmacy in accordance with current standards, to ensure compliance with legislation governing the work of pharmacies, to strictly adhere to ethical and deontological principles [1–3,7–9].

In our country, the ethical standards of conduct of both medical and pharmaceutical workers coincide with legal requirements and are supported by laws and regulations. The main approaches to solving this problem are set out in the Fundamentals of the legislation of Ukraine on health care. Section X “Medical and pharmaceutical activities” contains articles that regulate the rights, duties, and responsibilities of medical and pharmaceutical workers in their professional activities [4].

The main ethical document is the Code of Ethics of pharmaceutical workers of Ukraine. The Code of Ethics for Pharmaceutical Workers of Ukraine is based on the Code of Pharmacists adopted in 1997 by the Council of the International Pharmaceutical Association and approved by the WHO. The International Code of Ethics and Recommendations of this Code contain 9 basic principles that govern the relationship between the pharmacist, the patient, the healthcare professional, and colleagues. The professional ethics of a pharmaceutical worker is based on the principles of legality, competence, objectivity and honesty, partnership and independence, confidentiality, and individual approach to each citizen. The Code aims to protect the dignity and human right to health care and sets out ethical standards of professional conduct and responsibility that should serve as a model guide for pharmaceutical chemists and pharmacists in their dealings with society in the context of market relations as the pharmaceutical profession grows and becomes more important. It should promote the formation of trust in the professional activities of pharmaceutical chemists and pharmacists, increase the status and image of these professions in society [5].

Aim

The aim of the study was to study the ethical and deontological aspects related to the professional activities of pharmacists.

Table 1. Parameters that determine the quality of service

From the point of view of visitors to pharmacies			From the point of view of pharmacists		
Factors	Rank	Specific weight of components (Wij)	Factors	Rank	Specific weight of components (Wij)
Pharmacist's inattention	1	1.00	Brutality	1	1.00
Pharmacist's errors	2	0.92	Incompetence	2	0.83
Irritability	3	0.50	Irritability	3	0.78
Brutality	4	0.42	Pharmacist inattention	4	0.56
Incompetence	5	0.30	Pharmacist's mistakes	5	0.44
Untidy appearance	6	0.10	Untidy appearance	6	0.22

Materials and methods

To achieve the goal of the study, an analysis of scientific sources on ethical and deontological issues related to the professional activities of pharmacists (pharmaceutical chemists). During the research the methods of information search, systematization, comparison, and generalization, as well as sociological research methods were used. The object of the study was the results of questionnaires and interviews of visitors and employees of pharmacy chains of KP “Prymula”; pharmacy chains that are part of the company “Pharmacy-Mahnoliia”: Pharmacy ANC, Kopiika and pharmacies of the social project “Blahodiia”; pharmacy chains that are part of the company Med-service.

Descriptive statistics methods were used to present the obtained data. To determine the significance of individual factors (Wij), obtained because of the questionnaire are listed to the corresponding specific weight of the component. To do this, the answers for each factor were summarized. The factor with the highest score was taken as “1”. The significance of other factors is calculated as the ratio of the sum of responses to the parameter that received the maximum score. To determine the rating of factors that shape consumer satisfaction with the work of pharmacists (pharmaceutical chemists) conducted additional studies to assess the significance of factors influencing consumer choice [6].

Results

The following factors were selected for this study:

- Consumer dissatisfaction with the quality of service (*Table 1*).
- Consumer dissatisfaction with the organization of pharmacies (*Table 2*).
- Dissatisfaction of consumers associated with the purchase of drugs (*Table 3*).
- Priority qualities of pharmacies (*Table 4*).
- Parameters that determine the relationship between the pharmacist and the doctor (*Table 5*).

Discussion

Table 1 shows that the most negative effect on pharmacy visitors is the inattention of the pharmacist (Wij = 1.00), his

Table 2. Parameters of the organization of work of drugstores causing dissatisfaction

From the point of view of visitors to pharmacies			From the point of view of pharmacists		
Factors	Rank	Specific weight of components (Wij)	Factors	Rank	Specific weight of components (Wij)
The presence of the queue	1	1.00	Slow maintenance	1	1.00
Obsessive advertising	2	0.48	The presence of the queue	2	0.94
Slow maintenance	3	0.44	No money exchange	3	0.52
No money exchange	4	0.24	Obsessive advertising	4	0.32
Inconvenient location of the product in the window	5	0.12	Lack of space for rest	5	0.13
Small area of the trading hall	6	0.08	Small area of the trading hall	6	0.10
Unsuccessful design of the trading hall	6	0.08	Inconvenient location of the product in the window	6	0.10
Lack of space for rest	7	0.04	Unsuccessful design of the trading hall	7	0.06

Table 3. Options related to the purchase of drugs that cause dissatisfaction

From the point of view of visitors to pharmacies			From the point of view of pharmacists		
Factors	Rank	Specific weight of components (Wij)	Factors	Rank	Specific weight of components (Wij)
The price of drugs	1	1.00	The price of drugs	1	1.00
Assortment of drugs	2	0.28	Assortment of drugs	2	0.40
Low quality of drugs	3	0.22	Impossibility to return released drugs	3	0.30
Price mismatch in the shop window and in the check	4	0.09	Price mismatch in the shop window and in the check	4	0.23
Impossibility to return released drugs	5	0.06	Unsatisfactory quality of drugs	5	0.13
Inconvenient dosage form of drugs	5	0.06	Inconvenient dosage form of drugs	6	0.08
Inconvenient dosing of drugs	5	0.06	Inconvenient dosing of drugs	7	0.00

Table 4. Parameters that characterize the quality of pharmacy operations

Factors	Rank	Specific weight of components (Wij)
Service culture	1	1.00
The atmosphere of the trading hall	2	0.98
Assortment of drugs	3	0.97
Highly qualified staff	4	0.96
Overall satisfaction with visiting the pharmacy	6	0.94
Location of the pharmacy	7	0.93
The location of the drug in the window	8	0.91
Affordable price	9	0.85
Availability of loyalty programs	10	0.84

Table 5. The results of the evaluation of the parameters that determine the relationship between the pharmacist and the doctor

Factors	Positive answer, %	Negative answer, %
Pharmacist's support of the doctor's authority in the eyes of visitors	93.3	6.7
Performing the functions of a doctor by a pharmacist	20.0	80.0
Pharmacist's remarks to the doctor in the presence of visitors	13.3	86.7
Consultation of doctors on the selection and appointment of drugs	35.6	64.4
Collaboration with physicians to determine pharmacological standards for the treatment of formulary lists	13.3	86.7
Conducting educational work among the population on the use of over-the-counter drugs	44.4	55.6

mistakes ($W_{ij} = 0.92$), irritability ($W_{ij} = 0.50$), rudeness ($W_{ij} = 0.42$), incompetence ($W_{ij} = 0.30$). The appearance of the pharmacist does not matter to visitors.

From the point of view of pharmacists, pharmaceutical chemists are most negatively affected by rudeness ($W_{ij} = 1.00$), incompetence of pharmacy employees ($W_{ij} = 0.83$), irritability ($W_{ij} = 0.78$). The least attention is paid to the appearance of the pharmacist (pharmacist) ($W_{ij} = 0.22$), his mistakes ($W_{ij} = 0.44$).

The results of the factor assessment of the pharmacy organization that negatively affect the visitors of the pharmacy showed that the visitors of the pharmacies are most annoyed by the presence of queues ($W_{ij} = 1.00$), intrusive advertising ($W_{ij} = 0.48$), slow service ($W_{ij} = 0.44$). There is almost no attention to the lack of a place to rest ($W_{ij} = 0.04$).

Pharmacists (pharmaceutical chemists) believe that in the organization of the pharmacy consumers are most annoyed by: slow service ($W_{ij} = 1.00$), queues ($W_{ij} = 0.94$), lack of exchange ($W_{ij} = 0.52$). Unsuccessful design of the trading hall ($W_{ij} = 0.06$), inconvenient location of goods in the shop window ($W_{ij} = 0.10$), small area of the trade hall ($W_{ij} = 0.10$), lack of space for rest ($W_{ij} = 0.13$) have value (Table 2).

Analysis of the reasons related to the purchase of drugs that cause dissatisfaction showed that the most negative impact on visitors to pharmacies is the high price ($W_{ij} = 1.00$), insufficient range ($W_{ij} = 0.28$), low quality ($W_{ij} = 0.22$).

Practically they do not pay attention to the impossibility of returning the released drugs in accordance with the law, inconvenient dosage forms, inconvenient dosage of drugs ($W_{ij} = 0.06$).

The assessment of the views of pharmacists (pharmaceutical chemists) showed that the high price ($W_{ij} = 1.00$) and insufficient range of medicines ($W_{ij} = 0.40$), the impossibility of returning the goods in accordance with the law ($W_{ij} = 0.30$) irritates pharmacy visitors and causes their dissatisfaction (Table 3).

Next, the priority qualities of the work of pharmacies were identified (Table 4). It was found that the most important criteria for pharmacy visitors are: service culture ($W_{ij} = 1.00$), the atmosphere of the trading hall ($W_{ij} = 0.98$), the range of drugs ($W_{ij} = 0.97$), highly qualified staff ($W_{ij} = 0.96$). The presence of loyalty programs ($W_{ij} = 0.84$) is almost irrelevant.

An important element of pharmaceutical ethics and deontology are the moral rules governing the relationship between pharmacists and physicians, which must be based on the principles of humanism and a high awareness of their social duty.

The main thing in the relationship between medical and pharmaceutical workers is a common goal – to preserve the health and well-being of patients. At the same time the doctor bears the load associated with the diagnosis and prescription of drugs. Therefore, the doctor and the pharmacist should work as colleagues, respect each other's experience and knowledge.

The results of the assessment of the parameters that determine the relationship between the pharmacist and the doctor

showed that, in general, pharmacists maintain the authority of the doctor in the eyes of visitors and, along with the latter, carry out educational work among the population. However, one-fifth of respondents assume the functions of a doctor, which is completely unacceptable. In addition, pharmacists make remarks to the doctor in the presence of the patient, which does not meet ethical and deontological standards. It should be noted that joint work with physicians to determine pharmacological standards for the treatment of formulary lists is not active enough (Table 5).

Conclusions

1. The systematization of the main factors: which determine the quality of service; related to the purchase of drugs that cause dissatisfaction; which determine the dissatisfaction of visitors to pharmacies; which determine the priority qualities of pharmacies; determining the relationship between a pharmacist and a doctor.

2. Using the technology of sociological survey, the analysis was conducted and, based on ranking, the leading rational and emotional factors that form loyalty for certain segments of the professional activity of pharmacies using ethical and deontological principles were identified.

3. It is established that the views on consumer dissatisfaction with visiting pharmacies differ insignificantly from the views of pharmacists. Pharmacy visitors are most negatively affected by the pharmacist's inattention and rudeness, the high price of drugs, the presence of queues, and slow service.

4. It is established that, in general, pharmacists maintain the authority of the doctor in the eyes of visitors and, along with the latter, conduct educational work among the population.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.
Конфлікт інтересів: відсутній.

Information about author:

Zarichna T. P., PhD, Associate Professor of the Department of Management and Pharmacy Economics, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

ORCID ID: [000-0002-3711-4453](https://orcid.org/000-0002-3711-4453)

Brytanova T. S., PhD, Teaching Assistant of the Department of Management and Pharmacy Economics, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

ORCID ID: [0000-0003-1805-4552](https://orcid.org/0000-0003-1805-4552)

Raikova T. S., PhD, Associate Professor of the Department of Clinical Pharmacy, Pharmacotherapy, Pharmacognosy and Pharmaceutical Chemistry, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

ORCID ID: [0000-0001-7541-4003](https://orcid.org/0000-0001-7541-4003)

Chornii T. A., pharmacist-inter, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

Відомості про авторів:

Зарічна Т. П., канд. фарм. наук, доцент каф. управління та економіки фармації, Запорізький державний медичний університет, Україна.

Британова Т. С., канд. фарм. наук, асистент каф. управління та економіки фармації, Запорізький державний медичний університет, Україна.

Райкова Т. С., канд. фарм. наук, доцент каф. клінічної фармації, фармакотерапії, фармакогнозії та фармацевтичної хімії, Запорізький державний медичний університет, Україна.

Чорний Т. А., провізор-інтерн, Запорізький державний медичний університет, Україна.

Сведения об авторах:

Заричная Т. П., канд. фарм. наук, доцент каф. управления и экономики фармации, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

Британова Т. С., канд. фарм. наук, ассистент каф. управления и экономики фармации, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

Райкова Т. С., канд. фарм. наук, доцент каф. клинической фармации, фармакотерапии, фармакогнозии и УЭФ ФПО, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

Черный Т. А., провизор-интерн, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

References

- [1] Maliy, V. V., Safiulina, Z. R., Kobets, M. M., & Samborskyi, O. S. (2017). *Etyka ta deontolohiia u farmatsii* [Ethics and deontology in pharmacy]. Kharkiv: NFAU: Zoloti storinky. [in Ukrainian].
- [2] Kotvitska, A. A., Surikova, I. O., & Gavrysh, N. B. (2015). Doslidzhennia vprovadzhennia etychnoho kodeksu farmatsevtichnykh pratsivnykiv Ukrainy u praktychnu diialnist [The study of introduction of the ethics code of pharmacists of Ukraine in to the practical activity]. *Sotsialna farmatsiia v okhoroni zdorovia*, 1(1), 45-52. [in Ukrainian].
- [3] Tkachenko, N. O. (2018). Vprovadzhennia kontseptsii sotsialnoi vidpovidalnosti v diialnist farmatsevtichnykh orhanizatsii [Introduction of the concept of social responsibility in the activity of pharmaceutical organizations]. *Current issues in pharmacy and medicine: science and practice*, 11(2), 238-243. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.14739/2409-2932.2018.2.133498>
- [4] Verkhovna Rada of Ukraine. (1992, November 19). *Osnovy zakonodavstva Ukrainy pro okhoronu zdorovia*. Zakon Ukrainy vid 19.11.1992 No. 2801-XII [Fundamentals of the Legislation of Ukraine on Health Care (No. 2801-XII)]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
- [5] Ministry of Health of Ukraine. (2010). *Etychnyi kodeks farmatsevtichnykh pratsivnykiv Ukrainy* [Code of Ethics for Pharmaceutical Workers of Ukraine]. [in Ukrainian]. <http://nuph.edu.ua/etichnijj-kodeks-farmatsevtichnih-prac/>
- [6] Larka, M. I., Miroshnyk, M. V., Anokhin, V. A., & Oliinyk, I. S. (2013). Suchasni tendentsii ta problemy rozvytku prohram loialnosti na spozhyvchomu rynku [Current trends and problems in the development of loyalty programs in the consumer market]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "Kharkivskiy politekhnichnyi instytut"*, (66), 129-137. [in Ukrainian].
- [7] Molodozhonova, O. O., & Bushueva, I. V. (2013). Peredumovy formuvannia modeli upravlinnia loialnistiu u farmatsevtichnomu pidpriemstvi [Preconditions of forming of loyalty management model in pharmaceutical institution]. *Zaporozhye medical journal*, (2), 98-100. [in Ukrainian].
- [8] Esmalipour, R., & Parsa, M. (2017). The Conflict of Interest in Pharmacy Practice. *Medical Ethics and History of Medicine*, 10(1), 1-17. <http://ijme.tums.ac.ir/article-1-5885-en.html>
- [9] Hotsulia, A. S., Postol, N. A., Kaplaushenko, A. H., Parchenko, V. V., & Shchvets, V. M. (2010). Vykkladannia etyky ta deontolohii u farmatsii [Teaching ethics and deontology in pharmacy]. *Aktualni problemy suchasnoi medytsyny – Urgent Problems of Modern Medicine*, (4), 175-177. [in Ukrainian].