



Образовательная фармакоэпидемиология и «знания из реальной практики»

Бонцевич Р. А.

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», Йошкар-Ола, Российская Федерация
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Российская Федерация
Казанская государственная медицинская академия - филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия
непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Казань, Российская Федерация

Аннотация

В статье описывается важность фармакоэпидемиологических исследований по оценке знаний и предпочтений специалистов. Описывается опыт автора в организации и проведении исследований данного типа, даётся обоснование термина «образовательная фармакоэпидемиология» (ОФЭ) и приводится информация о создании первой лаборатории ОФЭ. В контексте таких важных направлений доказательной медицины, как «данные реальной клинической практики» (Real-World Data; RWD) и «доказательства, полученные на основе анализа данных реальной клинической практики» (Real-World Evidence; RWE), обосновывается введение в научных обиход такого связующего термина, как «знания из реальной практики» или «практические знания» (Real-World Knowledge; RWK).

Ключевые слова: данные из реальной практики; доказательства из реальной практики; практические знания; доказательная медицина; RWD; RWE; RWK

Для цитирования: Бонцевич Р. А. Образовательная фармакоэпидемиология и «знания из реальной практики». *Реальная клиническая практика: данные и доказательства*. 2024;4(4):44-52. <https://doi.org/10.37489/2782-3784-myrwd-062>. EDN: DVBLIV.

Поступила: 15.10.2024. **В доработанном виде:** 18.11.2024. **Принята к печати:** 28.11.2024. **Опубликована:** 30.12.2024.

Educational pharmacoepidemiology and "Real-World Knowledge"

Roman A. Bontsevich

Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation
Belgorod National Research University, Belgorod, Russian Federation
Kazan State Medical Academy - Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Kazan, Russian Federation

Abstract

This article discusses the importance of pharmacoepidemiological studies in assessing the knowledge and preferences of specialists. This section outlines the author's experience in organizing and conducting such studies, provides a rationale for the term "educational pharmacoepidemiology" (EPE), and presents information about the establishment of the first EPE laboratory. In the context of critical areas of evidence-based medicine, such as "Real-World Data" and "Real-World Evidence", the introduction of a bridging term, "Real-World Knowledge" (RWK), is justified.

Keywords: Real-World Data; Real-World Evidence; Real-World Knowledge; evidence-based medicine; RWD; RWE; RWK

For citation: Bontsevich RA. Educational pharmacoepidemiology and "Real-World Knowledge". *Real-World Data & Evidence*. 2024;4(4):44-52. <https://doi.org/10.37489/2782-3784-myrwd-062>. EDN: DVBLIV.

Received: 15.10.2024. **Revision received:** 18.11.2024. **Accepted:** 28.11.2024. **Published:** 30.12.2024.

Актуальность / Relevance

В последние годы всё больше и больше внимания уделяется такому формату эпидемиологических исследований, как исследования по оценке знаний

и предпочтений специалистов, также именуемые как «срез знаний / предпочтений». Чаще такие исследования проводятся одномоментно, в формате

наблюдательных кросс-секционных исследований (*англ.* cross-section study) или «поперечных исследований». При изучении аспектов фармакотерапии будет правомочен термин — «фармакоэпидемиологическое исследование» (ФЭИ), или «фармакоэпидемиологический срез знаний / предпочтений».

Примерами формата кросс-секционных исследований, направленных на оценку предпочтений врачей являются опросы о предпочтениях в лечении, оценка предпочтений в использовании технологий, исследование предпочтений в отношении вакцинации, оценка предпочтений в отношении взаимодействия с фармацевтическими компаниями, исследование предпочтений в отношении методов обучения, оценка предпочтений в отношении работы в разных условиях и т. д.

Примерами таких исследований могут быть проекты по оценке знаний и практики врачей в отношении лечения гипертензии в Катаре или Китае [1, 2], оценка намерений молодых специалистов переехать за границу [3], реальная врачебная практика в отношении лечения аллергического ринита [4], применения антибиотиков или терапии [5–7], бронхообструктивных заболеваний [8–11].

Таким образом кросс-секционные исследования являются полезным инструментом для оценки предпочтений врачей, поскольку они позволяют собрать данные о мнениях и практиках в определённый момент времени. Эти данные могут быть использованы для улучшения клинической практики, разработки образовательных программ и формирования политики в области здравоохранения. Вместе с тем, в нашей стране актуально создание специализированных центров (подразделений), ориентированных на такой вид исследований. Автор далее делится личным опытом по организации таких исследований и созданию первой лаборатории образовательной фармакоэпидемиологии.

Не менее важными и взаимосвязанными с ранее упомянутыми ФЭИ являются понятия «данные реальной клинической практики» (*англ.* Real-World Data; RWD) и «доказательства, полученные на основе анализа данных реальной клинической практики» (*англ.* Real-World Evidence; RWE). Этим направлениям также посвящено много научных исследований; таким данным уделяется всё больше внимания [4, 12–14]. Автор обосновывает и предлагает введение нового термина — «Real-World Knowledge» (RWK), который интегрирует «данные» и «доказательства» из «реальной практики» со «знаниями».

Опыт автора и обсуждение / Author's experience and discussion

В 2014 г. автором разработана концепция и формат оригинальных ФЭИ, совместно с коллегами

разработаны оригинальные анкеты и инициировано проведение серии многоцентровых проектов по изучению знаний и предпочтений специалистов (врачей и студентов) в вопросах антимикробной терапии, внебольничной пневмонии, бронхиальной астмы, хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ), артериальной гипертензии.

Первый этап большинства проектов проходил с 2014 по 2017 гг., второй — с 2017–2018 по 2019 гг., третий — с 2019 по 2022–2023 гг., в данный момент проходит 4-й этап ряда исследований и происходит старт нескольких новых. В исследованиях (анкетированиях) приняло и продолжает принимать участие 20 центров России (Барнаул, Белгород, Владивосток, Воронеж, Казань, Красноярск, Краснодар, Курск, Москва, Новосибирск, Самара, Саратов, Смоленск, Уфа, Чебоксары, Челябинск; в некоторых городах — по 2 центра; охвачено опросами 24 региона страны), в некоторых этапах принимали (-ют) участие коллеги других стран. Общее количество собранных анкет за весь период проведения ФЭИ превысило 10 000 штук, что позволило оформить, обработать и зарегистрировать более 20 электронных баз данных. Для координации процесса проведения данных и подобных ФЭИ и унификации процесса автором было инициировано создание специализированной лаборатории «образовательной фармакоэпидемиологии», которая и была организована в рамках медицинского научно-образовательного центра медицинского института Марийского государственного университета (МНОЦ МИ МарГУ) в 2024 г.

Основные проведённые исследования за период 2014–2023 гг.:

1. Проект «KANT» (Physicians' (Students') knowledge in antimicrobials usage) — изучение знаний и предпочтений врачей и студентов о применении антимикробных средств. Проведено три этапа проекта, проанализировано более 900 анкет врачей и студентов старших курсов; в данный момент проходит 4-й этап проекта [15–19].
2. Проект «ASSA» (Assessment of senior medical students in the field of bronchial asthma) — проводился с 2014 г. с целью оценки знаний студентов и врачей в вопросах бронхиальной астмы. Проведено 3 этапа, проанализировано более 2100 анкет, проходит 4-й этап [20–24].
3. Проект «ASCO» (Assessment of Senior Medical Students (Physicians) in the Field of COPD) — проводился с 2014 г., посвящён оценке знаний студентов и врачей в области хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ). Собрано и оценено более 1800 анкет за 3 завершённых периода, в данный момент идёт 4-й этап [25–27].
4. Проект «PHYSTARH» (Physicians' and undergraduates' knowledge in arterial hypertension

treatment) — изучение знаний и предпочтений специалистов по артериальной гипертензии, был начат в 2017 г., проведено 2 этапа, собрано более 1600 анкет, сейчас проходит 3-й этап [28–31].

5. Проект «KNOCAP» (The assessment of students' and physicians' knowledge of community-acquired pneumonia basics) — начат в 2014 г., ориентирован на оценку знаний студентов и врачей о внебольничной пневмонии. Проведено 2 этапа по 2019 г., проанализировано более 1000 заполненных опросников, сейчас готовится «рестарт» проекта [32–35].
6. Проект «PIKAP» (The study of physicians' knowledge in antimicrobials usage in pregnant women) проводился с 2017 по 2022 гг., исследовались знания и предпочтения врачей о применении антимикробных средств у беременных. Проанализировано 279 анкет [36].
7. Проект «PHYGEST» (The study of physicians' knowledge of gestational hypertension) — посвящён фармакотерапии артериальной гипертензии у беременных, проводился с 2018 по 2021 гг., собрано и оценено 411 анкет врачей [37].

Все исследования проводились с использованием методов анонимного анкетирования, опросники основывались на актуальных (на момент исследования) клинических рекомендациях. Валидация проводилась авторами анкет между собой и на плотных группах респондентов. Для анализа и при публикациях использовались методы описательной статистики, оценка на нормальность методом Колмогорова-Смирнова, сравнение выборок и вопросов с помощью критериев U Манна-Уитни, Краскала-Уоллиса, корреляция Пирсона, модель ANOVA, построение регрессионных уравнений и диаграмм рассеяния, медианный критерий для независимых выборок и др.

В настоящее время, в рамках МНОЦ МИ МарГУ, продолжается координация проектов по астме, ХОБЛ, гипертензии, антимикробной терапии, а также запускаются проекты по оценке знаний и предпочтений по темам «Хроническая сердечная недостаточность» и «Внебольничная пневмония», разрабатываются новые проекты в различных направлениях медицины. К участию в совместных проектах приглашаются новые участники.

В целом же, основные направления деятельности «образовательной фармакоэпидемиологии» могут включать такие направления как:

1. Оценка компетенций, образование и подготовка специалистов.
2. Анализ данных о применении, назначении и предпочтении отдельных видов фармакотерапии.
3. Исследования в сфере безопасности и эффективности лекарств.

4. Профилактика и управление рисками при фармакотерапии.
5. Оценка воздействия политики в области здравоохранения.
6. Публикации и распространение знаний.

Таким образом, можно считать, что ОФЭ — актуальное понятие и должно играть важную роль в повышении качества медицинской помощи и безопасности пациентов через обучение, исследование и применение полученных знаний на практике.

Термины «данные реальной клинической практики» (RWD) и «доказательства, полученные из данных реальной клинической практики» (RWE) становятся всё более значимыми в области медицины и здравоохранения, особенно в контексте оценки эффективности и безопасности медицинских вмешательств. RWD относится к данным, собранным вне традиционных клинических испытаний, и включает информацию, полученную из различных источников, таких как электронные медицинские записи, страховые данные, регистры пациентов, опросы и даже данные о поведении пациентов в реальной жизни. Эти данные отражают реальную практику и условия, в которых пациенты получают медицинскую помощь, что делает их особенно ценными для понимания клинических исходов в более широком контексте. Официальное определение термина RWD (данные реальной клинической практики) — данные, относящиеся к состоянию здоровья пациента и (или) к процессу оказания медицинской помощи, полученные из различных источников [38, 39].

С другой стороны, RWE представляет собой выводы и доказательства, основанные на анализе RWD. Это может включать в себя оценку эффективности лечения, понимание побочных эффектов, а также анализ долгосрочных результатов лечения. RWE позволяет исследователям и клиницистам оценивать, как различные факторы, такие как демография, сопутствующие заболевания и социально-экономические условия, влияют на результаты лечения. Это особенно важно в условиях, когда традиционные клинические исследования могут не полностью отражать разнообразие пациентов и сложность их заболеваний. Официальное определение RWE (доказательства, полученные на основе анализа данных реальной клинической практики) — клинические доказательства в отношении применения и потенциальной пользы или риска применения лекарственного препарата, полученные на основе сбора и анализа данных реальной клинической практики [38, 39].

Значимость RWD и RWE заключается в их способности предоставлять более полное и реалистичное представление о том, как медицинские вмешательства работают в реальной жизни. Это позво-

ляет не только улучшить понимание клинической практики, но и способствует более информированному принятию решений как на уровне отдельных врачей, так и на уровне здравоохранения в целом. Например, данные RWE могут помочь в разработке более персонализированных подходов к лечению, учитывающих индивидуальные характеристики пациентов, а также в оценке стоимости и эффективности новых технологий и лекарств.

Кроме того, использование RWD и RWE может способствовать более быстрому внедрению инновационных решений в клиническую практику. Поскольку данные собираются в реальном времени и могут быть проанализированы быстрее, чем результаты традиционных клинических исследований, это позволяет быстрее реагировать на изменения в потребностях пациентов и адаптировать подходы к лечению.

Таким образом, RWD и RWE представляют собой важные инструменты для улучшения качества медицинской помощи и повышения эффективности системы здравоохранения. Они помогают создать более полное представление о клинических исходах и обеспечивают основу для принятия обоснованных решений, что в конечном итоге ведёт к улучшению здоровья населения и более эффективному использованию ресурсов в здравоохранении.

Введение термина «Знания из реальной практики» (англ. Real-World Knowledge; RWK) в научный обиход представляет собой важный шаг в эволюции подходов к анализу и интерпретации данных, полученных из реальной практики. RWK можно рассматривать как обобщение и интеграцию знаний, полученных из RWD и RWE, с целью создания более глубокого понимания клинических процессов, поведения пациентов и систем здравоохранения в целом.

RWK охватывает не только количественные данные, собранные в реальных условиях, но и качественные аспекты, такие как опыт врачей, мнения пациентов и контекстуальные факторы, влияющие на принятие решений. Это позволяет создать более полное представление о том, как медицинские вмешательства воспринимаются и применяются в реальной жизни. Важно отметить, что RWK может включать в себя знания, полученные из различных источников, таких как клинические наблюдения, экспертные мнения, результаты опросов и даже данные о поведении пациентов.

Одной из ключевых причин важности RWK является его способность улучшать процесс принятия решений в здравоохранении. В отличие от традиционных клинических исследований, которые могут быть ограничены строгими протоколами и контро-

лируемыми условиями, RWK позволяет учитывать разнообразие реальных условий, в которых пациенты получают лечение. Это может привести к более персонализированным и адаптированным подходам к лечению, которые учитывают уникальные характеристики и потребности каждого пациента.

Кроме того, RWK может способствовать более эффективному внедрению инновационных решений в клиническую практику. Понимание того, как новые технологии и методы лечения воспринимаются и применяются в реальных условиях, может помочь разработчикам и клиницистам адаптировать свои подходы и стратегии, чтобы лучше соответствовать потребностям пациентов и системам здравоохранения.

Введение RWK также подчёркивает важность междисциплинарного подхода в исследовании здравоохранения. Объединяя данные и знания из различных областей, таких как фармакология, клиническая фармакология, экономика, эпидемиология и социопсихология, RWK может предоставить более глубокое и комплексное понимание факторов, влияющих на здоровье и благополучие населения.

Таким образом, термин "Real-World Knowledge" (RWK) представляет собой важное дополнение к концепциям RWD и RWE. Он подчёркивает необходимость интеграции данных и знаний для создания более глубокого понимания клинической практики и улучшения качества медицинской помощи. В конечном итоге, RWK может стать основой для более обоснованных и эффективных решений в области здравоохранения, что приведёт к улучшению здоровья населения и повышению эффективности систем здравоохранения.

Заключение / Conclusion

Внедрение терминов «Знания из практики» (Real-World Knowledge; RWK) и «Образовательная фармакоэпидемиология» представляет собой важный шаг в развитии доказательной медицины и фармакоэпидемиологии. Эти концепции способствуют более глубокому пониманию клинической практики, позволяя специалистам оценивать и интегрировать данные из реальной практики в процесс принятия решений. Образовательная фармакоэпидемиология, в свою очередь, обеспечивает необходимую платформу для обучения и обмена знаниями между медицинскими работниками, что способствует улучшению качества медицинской помощи и повышению безопасности пациентов. Внедрение этих терминов не только обогащает научный дискурс, но и открывает новые горизонты для исследований, направленных на оптимизацию лечения и улучшение здоровья населения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Конфликт интересов

Автор декларирует отсутствие конфликта интересов.

Финансирование

Работа выполнялась без спонсорской поддержки.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Бонцевич Роман Александрович — к. м. н., доцент кафедры внутренних болезней №2 ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»; доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»; доцент кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии Казанской государственной медицинской академии — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»; врач — терапевт, пульмонолог, клинический фармаколог

e-mail: bontsevich@bsu.edu.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9328-3905>

РИНЦ SPIN-код: 5336–7800

ADDITIONAL INFORMATION

Conflict of interests

The author declares no conflict of interest.

Funding

The work was carried out without sponsorship.

ABOUT THE AUTHOR

Roman A. Bontsevich — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor; of the Department of Internal Diseases No. 2 Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia; Associate Professor of the Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology Belgorod State University, Belgorod, Russia; Associate Professor of the Department of Clinical Pharmacology and Pharmacotherapy Kazan State Medical Academy — Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Kazan, Russia; internist, pulmonologist, clinical pharmacologist

e-mail: bontsevich@bsu.edu.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9328-3905>

RSCI SPIN code: 5336–7800

Литература/References

1. Joudeh AI, Elderawy NM, Alhitmi MA, Alnuaimi AS, Aabdien M, Alotaibi M, Alsaadi M, Selim N, Ismail MF. Assessment of knowledge, attitude, and practice of primary healthcare physicians in Qatar towards hypertension management: An online cross-sectional study. *Medicine* (Baltimore). 22 Sep 2023;102(38):e34751. doi:10.1097/MD.00000000000034751
2. Wang V, Mueller A, Minhas R, Yan J, Guo J, Rana S. Understanding and comparing practices of managing patients with hypertensive disorders of pregnancy in urban China and the United States. *Pregnancy Hypertension*. 2019;17:253–60. doi:10.1016/j.preghy.2019.07.007
3. Martella M, Lo Moro G, Scaioli G, Grisafi-Schitone C, Gebbia G, Siliquini R, Bert F. Intentions to move abroad among medical students: a cross-sectional study to investigate determinants and opinions. *Ann Ig*. 2025;37(1):84–96. doi:10.7416/ai.2024.2659
4. Balotro-Torres MCV, Tan FM, Navarro-Locsin CG, Recto MT, Romualdez JA, Ramos JB, Resurreccion EG, Lobo RCM, de Guia ES, Carreon-Asuncion MF, Bousquet J. Real-world physician practices on the diagnosis and management of allergic rhinitis in the Philippine setting. *Asia Pac Allergy*. Sep 2023;13(3):105–13. doi:10.5415/apallergy.0000000000000112
5. Kose A, Colak C. Knowledge and Awareness of Physicians About Rational Antibiotic Use and Antimicrobial Resistance Before and After Graduation: A Cross-Sectional Study Conducted in Malatya Province in Turkey. *IDR*. Jul 2021;Volume 14:2557–68. doi:10.2147/IDR.S317665
6. Sur DKC, Plesa ML. Antibiotic Use in Acute Upper Respiratory Tract Infections. *Am Fam Physician*. Dec 2022;106(6):628–36.
7. Rachina S, Belkova Y, Kozlov R, Versporten A, Pauwels I, Goossens H, Bochanova E, Domanakaya O, Elokhina E, Ezhova L, Mishchenko V, Ni O, Popov D, Portnjagina U, Shchetinin E, Shegimova V, Strezh Y, Vityazeva V, Zubareva N, Russian Global-PPS Project Study Group. Longitudinal Point Prevalence Survey of Antimicrobial Consumption in Russian Hospitals: Results of the Global-PPS Project. *Antibiotics*. 25 Jul 2020;9(8):446. doi:10.3390/antibiotics9080446
8. Alsubaiei ME, Frith PA, Cafarella PA, Quinn S, Al Moamary MS, McEvoy RD, Effing TW. COPD care in Saudi Arabia: physicians' awareness and knowledge of guidelines and barriers to implementation. *Int J Tuberc Lung Dis*. 1 May 2017;21(5):592–5. doi:10.5588/ijtld.16.0656
9. Alshafa SM, Alshehri NM. Assessment of family and internal medicine physicians knowledge and

- practice of bronchial asthma at Riyadh city. *J Family Med Prim Care*. 2020;9(8):4358. doi:10.4103/jfmprc.jfmprc_1233_19
10. Luna-Pech JA, Gonzalez MR, Fernandez-Vega M, Rio-Navarro BED, Cano-Salas M del C, Ortega-Martell JA, Romero-Lombard J, Lopez-Estrada EDC, Linnemann DESL. Knowledge Gaps On Asthma Diagnosis Among General Physicians And Specialists In Contrast With Evidence-Based Clinical Guideline Recommendations: Results From A National Survey. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. Feb 2019;143(2):AB221. doi:10.1016/j.jaci.2018.12.676
 11. Yawn BP, Wollan PC. Knowledge and attitudes of family physicians coming to COPD continuing medical education. *COPD*. 2008;3(2):311–7. doi:10.2147/copd.s2486
 12. Che Y, Duffield S, Gomes M. The Use of Real-World Data for Estimating Relative Treatment Effects in NICE Health Technology Assessment Submissions: A Review. *Pharmacoeconomics*. 9 Nov 2024. doi:10.1007/s40273-024-01449-w
 13. Prilla S, Groeneveld S, Pacurariu A, Restrepo-Méndez MC, Verpillat P, Torre C, Gartner C, Mol PGM, Naumann-Winter F, Breen KC, Gault N, Gross-Martirosyan L, Benchetrit S, Aylward B, Stoyanova-Beninska V, O'Donovan M, Straus S, Kjaer J, Arlett P. Real-World Evidence to Support EU Regulatory Decision Making-Results From a Pilot of Regulatory Use Cases. *Clin Pharmacol Ther*. Nov 2024;116(5):1188–97. doi:10.1002/cpt.3355
 14. Wang P, Chow SC. The use of real-world data for clinical investigation of effectiveness in drug development. *J Biopharm Stat*. Oct 2024;34(6):818–41. doi:10.1080/10543406.2024.2330215
 15. Бонцевич РА, Адонина АВ, Гаврилова АА, Батищева ГА, Черенкова ОВ, Гончарова НЮ, Биккинина ГМ, Барышева ВО, Кетова ГГ, Бочанова ЕН, Даулетбеков НД, Тилекеева УМ. Оценка уровня знаний студентов старших курсов медицинских вузов по вопросам рационального применения антимикробных препаратов в клинической практике: результаты проекта «KANT». *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2020;22(3):212–20. doi:10.36488/cmasc.2020.3.212-220 [Bontsevich R.A., Adonina A.V., Gavrilova A.A., Batishcheva G.A., Cherenkova O.V., Goncharova N.Yu., Bikkinina G.M., Barysheva V.O., Ketova G.G., Bochanova E.N., Dauletbekov N.D., Tilekeeva U.M. Evaluation of the Level of Knowledge of Senior Medical Students on the Rational Use of Antimicrobial Agents in Clinical Practice: Results of the KANT Project. *Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy*. 2020;22(3):212–20. (In Russ.)].
 16. Бонцевич РА, Завиткевич ГИ, Елисеева ЕВ, Феоктистова ЮВ, Компаниец ОГ, Кетова ГГ, Максимов МЛ. Антимикробная терапия – оценка базовых знаний врачей. Проект KANT-I/II. *ГЛАВВРАЧ*. 2024;4:13–23. doi:10.33920/med-03-2404-02 [Bontsevich R.A., Zavitkevich G.I., Eliseeva E.V., Feoktistova Y.V., Kompaniets O.G., Ketova G.G., Maksimov M.L. Antimicrobial Therapy – Assessment of Basic Knowledge of Physicians. Project KANT-I/II. *GLAVVRACH*. 2024;4:13–23. (In Russ.)].
 17. Бонцевич РА, Тихойванова АА, Анненков НВ, Батищева ГА, Невзорова ВА, Мартыненко ИМ, Биккинина ГМ, Кетова ГГ, Богданова ВО, Лучинина ЕВ. Определение знаний студентов старших курсов медицинских вузов по антимикробной терапии (итоги проекта KANT-IV). *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2024;26(1):87–97. doi:10.36488/cmasc.2024.1.87-97 [Bontsevich R.A., Tikhoyvanova A.A., Annenkov N.V., Batishcheva G.A., Nevzorova V.A., Martynenko I.M., Bikkinina G.M., Ketova G.G., Bogdanova V.O., Luchinina E.V. Assessment of Knowledge of Senior Medical Students on Antimicrobial Therapy (Results of the KANT-IV Project). *Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy*. 2024;26(1):87–97. (In Russ.)].
 18. Бонцевич Р.А., Азизова Г.Ф., Данилова М.С., Цыганкова О.В., Батищева Г.А., Прозорова Г.Г., Невзорова В.А., Мартыненко И.М., Компаниец О.Г., Максимов М.Л. Определение знаний практикующих врачей по рациональной антимикробной терапии (итоги проекта KANT-IV). *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2024;26(2):215–28. doi:10.36488/cmasc.2024.2.215-228 [Bontsevich R.A., Azizova G.F., Danilova M.S., Tsigankova O.V., Batishcheva G.A., Prozorova G.G., Nevzorova V.A., Martynenko I.M., Kompaniets O.G., Maksimov M.L. Assessment of Knowledge of Practicing Physicians on Rational Antimicrobial Therapy (Results of the KANT-IV Project). *Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy*. 2024;26(2):215–28. (In Russ.)].
 19. Bontsevich RA, Adonina AV, Gavrilova AA, Vovk YR, Maximov ML, Martynenko IM, Nevzorova VA, Prozorova GG, Bochanova EN, Kompaniets OG, Barysheva VO, Ketova GG, Tsygankova OV. Rational antimicrobial chemotherapy: assessment of the level of basic knowledge of general practitioners. Final results of the KANT project. *Research Results in Pharmacology*. 2020;6(3):41–50. doi:10.3897/rpharmacology.6.54855
 20. Бонцевич Р, Михно А, Щуровская К, Гончарова Н, Феоктистова Ю, Попова Е, Лучини-

- на Е, Барышева В, Малкина М, Компаниец О. Оценка уровня базовых знаний по бронхиальной астме у студентов старших курсов-финальные результаты исследования ASSA. *Фарматека*. 2019;26(5):102–9. doi:10.18565/pharmateca.2019.5.102-109 [Bontsevich R., Mikhno A., Shchurovskaya K., Goncharova N., Feoktistova Y., Popova E., Luchinina E., Barysheva V., Malkina M., Kompaniets O. Assessment of Basic Knowledge of Bronchial Asthma in Senior Medical Students – Final Results of the ASSA Study. *Pharmateka*. 2019;26(5):102–9. (In Russ.)].
21. Бонцевич РА, Землянская ОИ, Михно АВ, Прозорова ГГ, Эбзеева ЕЮ, Кроткова ИФ, Компаниец ОГ, Мироненко ЕВ, Лучинина ЕВ, Кетова ГГ. Итоговые результаты исследования ASSA-II: знания врачей терапевтического профиля по бронхиальной астме. *Научные результаты биомедицинских исследований*. 2020;6(3):367–83. DOI: 10.18413/2658-6533-2020-6-3-0-7 [Bontsevich R.A., Zemlyanskaya O.I., Mikhno A.V., Prozorova G.G., Ebezeeva E.Yu., Krotkova I.F., Kompaniets O.G., Mironenko E.V., Luchinina E.V., Ketova G.G. Final Results of the ASSA-II Study: Knowledge of Physicians in Therapeutic Specialties on Bronchial Asthma. *Scientific Results of Biomedical Research*. 2020;6(3):367–83. (In Russ.)].
22. Бонцевич Р, Адонина А, Михно А, Куценко Д, Батищева Г, Дронова Ю, Кетова Г, Барышева В, Лучинина Е, Мироненко Е. Бронхиальная астма: оценка знаний студентов старших курсов. Итоги исследования «ASSA-II». *Фарматека*. 2020;27(10):111–118. doi.org/10.18565/pharmateca.2020.10.111-118 [Bontsevich R., Adonina A., Mikhno A., Kutsenko D., Batishcheva G., Dronova Y., Ketova G., Barysheva V., Luchinina E., Mironenko E. Bronchial Asthma: Assessment of Knowledge of Senior Medical Students. Results of the ASSA-II Study. *Pharmateka*. 2020;27(10):111–9. (In Russ.)].
23. Бонцевич РА, Водяхина АЯ, Умеренков АА, [и др.]. Бронхиальная астма – фармакоэпидемиологический срез знаний врачей. Итоги исследования «ASSA-III». *Вестник современной клинической медицины*. 2024;17(2):23–33. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17(2).23-33 [Bontsevich R.A., Vodyakhina A.Ya., Umerenkov A.A., et al. Bronchial Asthma – Pharmacoepidemiological Snapshot of Physicians' Knowledge. Results of the ASSA-III Study. *Bulletin of Modern Clinical Medicine*. 2024;17(2):23–33. (In Russ.)].
24. Бонцевич РА, Водяхина АЯ, Батищева ГА, Гончарова НЮ, Невзорова ВА, Мартыненко ИМ, Биккинина ГМ, Кетова ГГ, Барышева ВО, Тилекеева УМ, Лучинина ЕВ, Соловьева ЛВ. Оценка знаний студентов старших курсов по бронхиальной астме. Итоги исследования «ASSA-III». *Бюллетень физиологии и патологии дыхания*. 2023;90:29–38. doi:10.36604/1998-5029-2023-90-29-38 [Bontsevich R.A., Vodyakhina A.Ya., Batishcheva G.A., Goncharova N.Yu., Nevzorova V.A., Martynenko I.M., Bikkinina G.M., Ketova G.G., Barysheva V.O., Tilekееva U.M., Luchinina E.V., Solovyeva L.V. Assessment of Knowledge of Senior Medical Students on Bronchial Asthma. Results of the ASSA-III Study. *Bulletin of Physiology and Pathology of Breathing*. 2023;90:29–38. (In Russ.)].
25. Бонцевич Р, Щуровская К, Покровская Т, Гончарова Н, Батищева Г, Барышева В, Кетова Г, Компаниец О, Лучинина Е. Оценка базовых знаний в вопросах ХОБЛ у студентов старших курсов-финальные результаты исследования ASCO. *Фарматека*. 2018;(8):72–8. doi:10.18565/pharmateca.2018.8.72-78 [Bontsevich R., Shchurovskaya K., Pokrovskaya T., Goncharova N., Batishcheva G., Barysheva V., Ketova G., Kompaniets O., Luchinina E. Assessment of Basic Knowledge of COPD in Senior Medical Students – Final Results of the ASCO Study. *Pharmateka*. 2018;(8):72–8. (In Russ.)].
26. Bontsevich RA, Adonina AV, Vovk YR, Batishcheva GA, Cherenkova OV, Ketova GG, Barysheva VO, Luchinina EV, Pokrovskaya TG. Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Arch Razi Inst*. Feb 2022;77(1):439–47. doi:10.22092/ARI.2021.356613.1882
27. Бонцевич Р, Шершнева А, Вовк Я, Филинченко Т, Прозорова Г, Кириченко А, Эбзеева Е, Компаниец О, Невзорова В, Мартыненко И. Хроническая обструктивная болезнь легких: оценка знаний врачей терапевтического профиля. Итоги исследования ASCO-II. *Врач (Doctor)*. 2020;31(7):68–74. doi.org/10.29296/25877305-2020-07-13 [Bontsevich R., Shershneva A., Vovk Ya., Filinichenko T., Prozorova G., Kirichenko A., Ebezeeva E., Kompaniets O., Nevzorova V., Martynenko I. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Assessment of Knowledge of Physicians in Therapeutic Specialties. Results of the ASCO-II Study. *Vrach (Doctor)*. 2020;31(7):68–74. (In Russ.)].
28. Бонцевич РА, Вовк ЯР, Гаврилова АА, Кириченко АА, Эбзеева ЕЮ, Космачева ЕД, Компаниец ОГ, Прозорова ГГ, Невзорова ВА, Мартыненко ИМ. Этиопатогенез, диагностика и подходы к лечению артериальной гипертонии: оценка базовых знаний врачей терапевтического профиля. Финальные результаты проекта PHYSTARH. *Систем-*

- ные гипертензии. 2021;18(1):25–30. DOI: 10.26442/2075082X.2021.1.200346 [Bontsevich R.A., Vovk Ya.R., Gavrilova A.A., Kirichenko A.A., Ebezeeva E.Yu., Kosmacheva E.D., Kompaniets O.G., Prozorova G.G., Nevzorova V.A., Martynenko I.M. Etiopathogenesis, Diagnosis, and Approaches to Treatment of Arterial Hypertension: Assessment of Basic Knowledge of Physicians in Therapeutic Specialties. Final Results of the PHYSTARH Project. *Systemic Hypertensions*. 2021;18(1):25–30. (In Russ.)].
29. Бонцевич РА, Вовк ЯР, Гаврилова АА, Кириченко АА, Кроткова ИФ, Космачева ЕД, Компаниец ОГ, Прозорова ГГ, Невзорова ВА, Мартыненко ИМ. Медикаментозная терапия артериальной гипертензии: оценка базовых знаний врачей терапевтического профиля. Финальные результаты проекта PHYSTARH. *Системные гипертензии*. 2021;18(2):80–87. DOI: 10.26442/2075082X.2021.2.200884 [Bontsevich R.A., Vovk Ya.R., Gavrilova A.A., Kirichenko A.A., Krotkova I.F., Kosmacheva E.D., Kompaniets O.G., Prozorova G.G., Nevzorova V.A., Martynenko I.M. Pharmacotherapy of Arterial Hypertension: Assessment of Basic Knowledge of Physicians in Therapeutic Specialties. Final Results of the PHYSTARH Project. *Systemic Hypertensions*. 2021;18(2):80–87. (In Russ.)].
 30. Бонцевич РА, Вовк ЯР, Гаврилова АА, Батищева ГА, Гончарова НЮ, Елизарова ИО, Кетова ГГ, Барышева ВО, Биккинина ГМ, Мироненко ОВ. Знания студентов старших курсов в вопросах определения, классификации и подходов к лечению артериальной гипертензии. Финальные результаты проекта PHYSTARH. *Системные гипертензии*. 2021;18(4):169–174. DOI: 10.26442/2075082X.2021.4.200897 [Bontsevich R.A., Vovk Ya.R., Gavrilova A.A., Batishcheva G.A., Goncharova N.Yu., Elizarova I.O., Ketova G.G., Barysheva V.O., Bikkinina G.M., Mironenko O.V. Knowledge of Senior Medical Students on Determination, Classification, and Approaches to Treatment of Arterial Hypertension. Final Results of the PHYSTARH Project. *Systemic Hypertensions*. 2021;18(4):169–174. (In Russ.)].
 31. Бонцевич Р, Вовк Я, Котлярова В, Батищева Г, Гончарова Н, Черенкова О, Кетова Г, Барышева В, Биккинина Г. Медикаментозная терапия артериальной гипертензии: оценка базовых знаний студентов старших курсов. Финальные результаты проекта PHYSTARH. *Системные гипертензии*. 2022;19(2):5–10. doi:10.38109/2075-082X-2022-2-5-10 [Bontsevich R., Vovk Ya., Kotlyarova V., Batishcheva G., Goncharova N., Cherenkova O., Ketova G., Barysheva V., Bikkinina G. Pharmacotherapy of Arterial Hypertension: Assessment of Basic Knowledge of Senior Medical Students. Final Results of the PHYSTARH Project. *Systemic Hypertensions*. 2022;19(2):5–10. (In Russ.)].
 32. Бонцевич РА, Водяхина АЯ, Кетова ГГ, Максимов МЛ. Мониторинг знаний студентов в вопросах внебольничной пневмонии. Итоги проекта KNOCAP-I. *Хирург*. 2024;(5–6):57–63. doi:10.33920/med-15-2403-06 [Bontsevich R.A., Vodyakhina A.Ya., Ketova G.G., Maksimov M.L. Monitoring of Knowledge of Senior Medical Students on Community-Acquired Pneumonia. Results of the KNOCAP-I Project. *Surgeon*. 2024;(5–6):57–63. (In Russ.)].
 33. Бонцевич РА, Гаврилова АА, Компаниец ОГ, Максимов МЛ. Внебольничная пневмония: итоги проекта KNOCAP-I. Зависимость знаний специалистов от стажа работы. *Терапевт*. 2024;6:37–46. doi:10.33920/MED-12-2406-03 [Bontsevich R.A., Gavrilova A.A., Kompaniets O.G., Maksimov M.L. Community-Acquired Pneumonia: Results of the KNOCAP-I Project. Dependence of Specialists' Knowledge on Work Experience. *Therapist*. 2024;6:37–46. (In Russ.)].
 34. Bontsevich RA, Gavrilova AA, Adonina AV, Vovk YR, Goncharova NY, Batisheva GA, Cherenkova OV, Myronenko OV, Luchinina EV, Barysheva VO. Pharmacotherapy and other aspects of senior medical students' knowledge in community-acquired pneumonia: the final results of the KNOCAP-II project. *Research Results in Pharmacology*. 2020;6(1):93–99. doi.org/10.3897/rr-pharmacology.6.49977
 35. Bontsevich RA, Gavrilova AA, Vovk YR, Adonina AV, Goncharova NY, Prozorova GG, Kompaniets OG, Barysheva VO, Ketova GG, Bochanova EN, Mironenko EV, Shagiyeva TM, Kirichenko AA, Krotkova IF, Shabanov EA, Tilekeyeva UM, Luchinina EV, Galkina IP, Maksimov ML, Nevzorova VA. The assessment of physicians' and senior medical students' knowledge in the field of community-acquired pneumonia: preliminary results of the KNOCAP-II project (2017–2019). *Medicni perspektivi (Medical perspectives)*. 2020;25(1):59–65. doi:10.26641/2307-0404.2020.1.200402
 36. Бонцевич РА, Рябчикова АА, Баламутова ТИ, Цыганкова ОВ, Компаниец ОГ, Кетова ГГ, Богданова ВО, Батищева ГА, Невзорова ВА, Мартыненко ИМ, Чухарева НА, Пахомов СИ, Максимов МЛ. Знания и предпочтения врачей в вопросах фармакотерапии беременных с инфекциями дыхательных путей: исследование PIKAP. *Медицинский совет*. 2024;18(9):184–92. doi:10.21518/ms2024-052 [Bontsevich R.A., Ryabchikova A.A., Balamutova T.I., Tsigankova O.V., Kompani-

- ets O.G., Ketova G.G., Bogdanova V.O., Batishcheva G.A., Nevzorova V.A., Martynenko I.M., Chukhareva N.A., Pakhomov S.P., Maksimov M.L. Knowledge and Preferences of Physicians in the Pharmacotherapy of Pregnant Women with Respiratory Infections: The PIKAP Study. *Medical Council*. 2024;18(9):184–92. (In Russ.)].
37. Bontsevich RA, Balamutova TI, Chukhareva NA, Tsygankova OV, Batisheva GA, Paleskava A, Kompaniets OG, Ketova GG, Barysheva VO, Nevzorova VA, Martynenko IM, Pakhomov SP. Physicians' knowledge and preferences in tactics of management and rational pharmacotherapy of arterial hypertension in pregnant women (PHYGEST study). *Research Results in Pharmacology*. 2022;8(4):57–64. doi:10.3897/rpharmacology.8.80759
38. О внесении изменений в Правила регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения от 17 марта 2022 - docs.cntd.ru [Интернет]. [цитируется по 11 декабря 2024 г.]. Доступно на: <https://docs.cntd.ru/document/350014244> [Amendments to the Rules for Registration and Expert Evaluation of Medicinal Products for Medical Use from March 17, 2022 - docs.cntd.ru [Internet]. [cited December 11, 2024]. Available from: <https://docs.cntd.ru/document/350014244> (In Russ.)].
39. Исследования реальной клинической практики. Обновлённые рекомендации 2023 года. / под общей редакцией Колбина А. С. [Артёмов А. В., Балыкина Ю. Е., Белоусов Д. Ю., Борзова М. А., Вербицкая Е. В., Вольская Е. А., Галимов Т. И., Гетьман М. А., Глаголев С. В., Гомон Ю. М., Гусев А. В., Жулёв Ю. А., Журавлева М. В., Зырянов С. К., Иванов А. В., Калининко В. В., Карпов О. И., Козлов Р. С., Козлов Д. С., Колбин А. С., Курылев А. А., Логиновская О. А., Намазова-Баранова Л. С., Ниязов Р. Р., Новодережкина Е. А., Плавинский С. Л., Резник В. А., Рождественский Д. А., Романов Б. К., Рудакова А. В., Самсонов М. Ю., Семькин В. Н., Солодовников А. Г., Сычёв Д. А., Толмачев А. Н., Фролов М. Ю., Хохлов А. Л.]. — М.: Издательство ОКИ, 2023. — 222 с.: ил. ISBN 978-5-907715-17-2 [Kolbin A.S., editor. Real-World Clinical Practice Research. Updated Recommendations 2023. Moscow: Oki Publishing; 2023. 222 p. (In Russ.)].