

**INTERNATIONAL CONFERENCE**  
**The Trinity of Nursing: Clinical Practice, Research and Education**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**  
**«Триединство сестринского дела: клиническая практика, исследования и образование»**

**The role of evidence-based nursing practice for nurses in primary health care**

**Роль доказательной сестринской практики для медсестер в первичной медико-санитарной помощи**

---

*MASHARIPOVA ALEXANDRA* – master of medical science, assistant of the department of general medical practice with a course of evidence-based medicine, Astana medical university, Kazakhstan

*NURGALIYEVA NASSIKHAT* – PhD, associate professor of the department of general practice with the course of evidence-based medicine, Astana medical university, Kazakhstan

*DERBISSALINA GULMIRA* - candidate of medical sciences, associate professor, head of the department of general practice with the course of evidence-based medicine, Astana medical university, Kazakhstan

# Evidence-based nursing practice is...

## Доказательная сестринская практика – это...

- is a way for the nursing discipline to minimize the theory to practice gap (ICN, 2012).
- is imperative component of patient safety, which involves a conscious use and application of various knowledge sources, including the use of published research in conjunction with clinical expertise and patient values and preferences (Hornrtvedt, 2018).
- is widely recognized as the key to improving healthcare quality and patient outcomes (Chien, 2019).
- is a part of the larger scope of evidence based practice (Sackett, 1996).
  - ✓ One of the most common definitions of evidence based practice comes from Dr. David Sackett (1996). He describes EBP as:

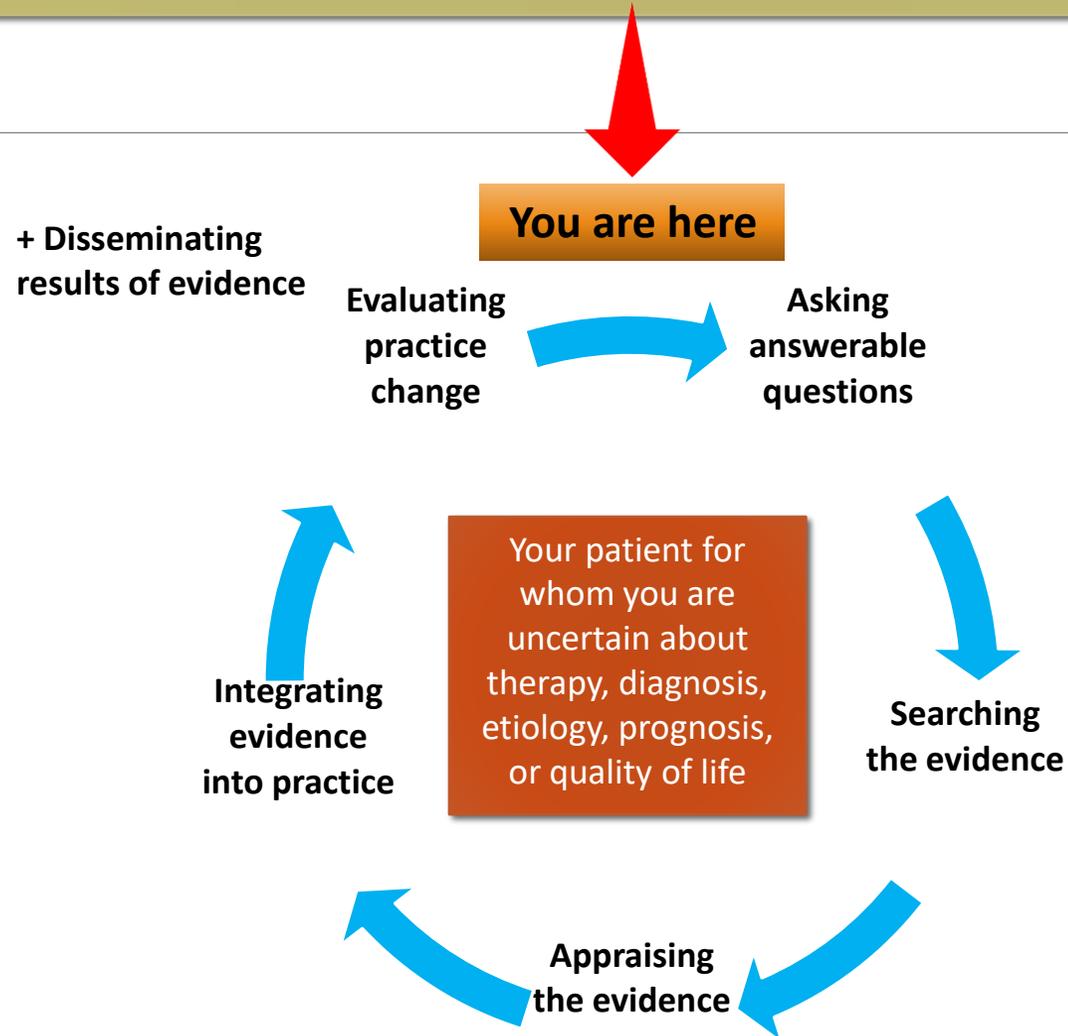
"...the conscientious, explicit and judicious use of current best evidence in making decisions about the care of the individual patient. It means integrating individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research"

- это способ свести к минимуму разрыв между теорией и практикой (INC, 2012).
- это обязательный компонент безопасности пациентов, который предполагает сознательное использование различных источников знаний, включая использование опубликованных исследований в сочетании с клиническим опытом и ценностями и предпочтениями пациентов (Хорнтведт, 2018).
- это широко признанный ключ к улучшению качества медицинской помощи и результатов лечения пациентов (Chien, 2019).
- это часть глобальной практики, основанной на доказательствах (Sackett, 1996).
  - ✓ Одно из наиболее распространенных определений доказательной сестринской практики, дано доктором Дэвидом Сэкеттом (David Sackett, 1996). Он описывает ДСП как:

"...добросовестное, недвусмысленное и разумное использование наилучших имеющихся научных данных при принятии решений об уходе за конкретным пациентом. Это означает интеграцию индивидуального клинического опыта с наилучшими доступными научными данными, полученными в результате систематических исследований"

# Evidence-based nursing practice process

## Процесс доказательной сестринской практики



# Why evidence based nursing practice is important in PHC

## Почему доказательная сестринская практика важна в ПМСП

Primary health care include general nursing care and treatment that do not require specialist care.

But the responsibilities of PHC may include tasks related to patient safety, coordination and quality of care on a strategic level, economic planning and the health of the population on a global scale.

PHC includes work on a wide range of determinants of health and requires comprehensive consideration of the interdependent aspects of physical, mental and social health and well-being. This approach provides a comprehensive account of the medical needs of a person throughout his life, and not just the treatment of individual diseases as they arise.

**These aspects cannot be realized without a constant search for new scientific data, and the application of new scientific knowledge in practice.**

Первичная медико-санитарная помощь включает в себя общий сестринский уход и лечение, не требующее специализированного ухода.

Но в обязанности ПМСП могут входить задачи, связанные с безопасностью пациентов, координацией и качеством медицинской помощи на стратегическом уровне, с экономическим планированием и здоровьем населения в глобальном масштабе.

ПМСП включает в себя работу с широким спектром детерминант здоровья и требует всестороннего рассмотрения взаимозависимых аспектов физического, психического и социального здоровья и благополучия. Такой подход обеспечивает всесторонний контроль медицинских потребностей человека на протяжении всей его жизни, а не только лечение отдельных заболеваний по мере их возникновения.

**Эти аспекты не могут быть реализованы без постоянного поиска новых научных данных и применения новых научных знаний на практике.**

# Examples of successful implementation of evidence-based practice in PNC

## Примеры успешного внедрения научно обоснованной практики в ПМСП

- The fall prevention in older adults by screening and implementing an exercise program to prevent falls
- Osteoporosis screening for women younger than 65 and who is menopausal and has increased risk of osteoporosis
- Statin prevention medication for adults aged 40- 75 years with no history of CVD, 1 or more CVD risk factors. Calculated 10-year CVD event risk of 10% or greater
- Aspirin to prevent cardiovascular risk and colorectal cancer in ages between 50 to 59 years old
- Colorectal cancer screening starting from age 50 years to until age 75 years
- A healthy diet and physical activity counseling for people with cardiovascular risk factors and who is overweight or obese.
- Use of oxygen to help with hypoxia and organ failure in patients with COPD
- Management of angina
- Protocols regarding alarm fatigue
- Recognition of a family member's influence on a patient's presentation of symptoms
- Noninvasive measurement of blood pressure in children



- Профилактика падений у пожилых людей путем скрининга и внедрения программы упражнений для предотвращения падений
- Скрининг остеопороза для женщин моложе 65 лет, находящихся в менопаузе и имеющих повышенный риск развития остеопороза
- Статины - профилактический препарат для взрослых в возрасте от 40 до 75 лет, не имеющих в анамнезе ССЗ, 1 или более факторов риска ССЗ. Рассчитанный 10-летний риск развития ССЗ составляет 10% или более
- Аспирин для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и колоректального рака в возрасте от 50 до 59 лет
- Скрининг на колоректальный рак в возрасте от 50 до 75 лет
- Консультации по здоровому питанию и физической активности для людей с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, а также с избыточным весом или ожирением.
- Использование кислорода для лечения гипоксии и органной недостаточности у пациентов с ХОБЛ
- Лечение стенокардии
- Протоколы, касающиеся усталости от тревоги
- Признание влияния члена семьи на проявление симптомов у пациента
- Неинвазивное измерение артериального давления у детей



# Barriers to Implementing Evidence-Based nursing Practice in primary care settings. Барьеры на пути внедрения доказательной сестринской практики в учреждениях ПМСП.

According to the literature, the main barriers that prevent from adopting EBP into professional practice in primary health care settings:

- The volume of evidence, especially clinical guidelines, has become unmanageable
- nurses' lack of time to read research
- difficulty in understanding research findings
- ungeneralizability of research findings to nurses' organization
- nurses' insufficient authority to change patient care procedures
- uncooperative primary healthcare physicians
- inadequate facilities

Согласно литературе, основные барьеры, препятствующие внедрению EBP в профессиональную практику в учреждениях первичной медико-санитарной помощи:

- Объем научных данных, особенно клинических руководств, стал неконтролируемым,
- нехватка времени на чтение научных исследований,
- трудности с пониманием результатов исследований,
- невозможность донести результаты исследований руководителям сестринского дела,
- недостаточные полномочия медсестер для изменения стандартов операционных процедур (СОП),
- несговорчивые врачи ПМСП,
- неадекватные условия (оборудование, ресурсы)

The findings of our research  
Результаты нашего исследования

# Evidence-based Practice Questionnaire (EBPQ)

- Evidence-based Practice Questionnaire (EBPQ) is used for assessment of knowledge/skills, attitudes and practice of EBP
- Developed by Upton and Upton (Upton D & Upton P, 2006).
- EBPQ is a self-assessment by a medical professional of his own evidence-based practice, which describe nurses' day-to-day use of EBP.
- Опросник EBPQ используется для оценки знаний/навыков, отношения и практики EBP
- Разработан в 2006 (Upton D & Upton P, 2006).
- EBPQ – это самооценка медицинским работником своей собственной научно обоснованной практики, которая описывает повседневное использование EBP медсестрами.

## Permission to use EBPQ

10/01/2022



Dear Alexandra ~~Masharipova~~,

### Re: Permission to use EBPQ

We are happy to grant you permission to use the questionnaire in your study, with the proviso that the authors Prof D Upton and Dr P Upton are acknowledged in any communication, including publication, in which the questionnaire is used. In accordance with UK and Australian copyright law we would be grateful if you would refer anyone else interested in using the EBPQ to us, rather than distribute copies of the questionnaires to third parties yourself. This will also help us as authors gauge the level of interest in the questionnaire and its application in the clinical/research/educational setting.

We give permission for you to translate the questionnaire into appropriate languages. Please can you share the translated versions with us when you have completed your study so that we can host them on our website, making them easily available to other scholars. Your work in translating the EBPQ will be acknowledged on the translated questionnaire.

Please register on the questionnaire website, so that you can download the questionnaire and associated materials. There is no cost associated with this registration.

Good luck with your research and do not hesitate to contact me if you have any further queries.

Yours sincerely

Dr Penney Upton

# Evidence-based Practice Questionnaire (EBPQ)

- This questionnaire contains 3 subscales that represent *knowledge/skills* (14 statements), *attitudes* (4 pair of statements) and *practice of EBP* (6 statements). These 24 items were rated on a Likert-type scale from 1 to 7. Possible total scores range from 24 to 168 points, with greater scores indicating higher levels of knowledge regarding EBP, more positive attitudes and more frequent use of EBP. Responses to each EBPQ items were considered negative if scores were between one and four (Al-Busaidi et al., 2019).
- This questionnaire was used after translation, back translation and preliminary testing. Two independent translators participated in the translation stage, whose native languages were Russian and Kazakh. The back translation stage involved two independent translators whose native language was English. To check the understanding of the questionnaire, 20 PHC nurses took part in the preliminary testing stage.
- In our pilot twenty-sample survey, Cronbach's alpha values were 0.88 and subscales' values were 0.80 to 0.91.
- Prior to the start of the study, ethical approval was obtained from the Local Bioethical Committee of the University (Protocol No. 15 of October 21, 2021).
- Опросник содержит 3 подшкалы, которые представляют *знания/навыки* (14 утверждений), отношение (4 пары утверждений) и *применение EBP* (6 утверждений). Эти 24 пункта оцениваются по шкале Лайкерта от 1 до 7. Возможные общие баллы варьируются от 24 до 168 баллов, причем более высокие баллы указывают на более высокий уровень знаний о EBP, более позитивное отношение и более частое использование EBP. Ответы на каждый пункт EBPQ считались отрицательными, если баллы были от одного до четырех (Al-Busaidi et al., 2019).
- Этот опросник был использован после перевода, обратного перевода и предварительного тестирования. На этапе перевода участвовали два независимых переводчика, чьими родными языками были русский и казахский. На этапе обратного перевода были задействованы два независимых переводчика, чьим родным языком был английский. Чтобы проверить понимание анкеты, 20 медсестер ПМСП приняли участие в предварительном этапе тестирования.
- В нашем пилотном исследовании с выборкой в 20 человек значение Альфа Кронбаха составило 0,88, а значения подшкал от 0,80 до 0,91.
- Перед началом исследования было получено этическое одобрение от Локального этического комитета (Протокол №15 от 21 октября 2021 г.).

# The findings of our research

## Результаты нашего исследования

We recently conducted a study among PHC nurses in Astana (January 2022 - May 2023).  
Our goal was to evaluate knowledge/skills on EBP, attitude to EBP and use of EBP.

### What have we done?

- We conducted a cross-sectional study among 565 nurses working in PHC.
- We used a specialized questionnaire Evidence-based Practice Questionnaire (EBPQ).
- **Statistical analysis** (*The demographic and professional characteristics of participants were summarized using descriptive statistics (frequencies, percentages, means, and standard deviations). To check the association between EBPQ mean scores and age, work experience, level of education, One-Way ANOVA was performed. The Scheffe test was used to make comparisons among group means in an analysis of variance (ANOVA).*)



Недавно мы провели исследование среди медсестер ПМСП в Астане (январь 2022 - май 2023).  
Нашей целью было оценить знания/навыки по EBP, отношение к EBP и использованию EBP.

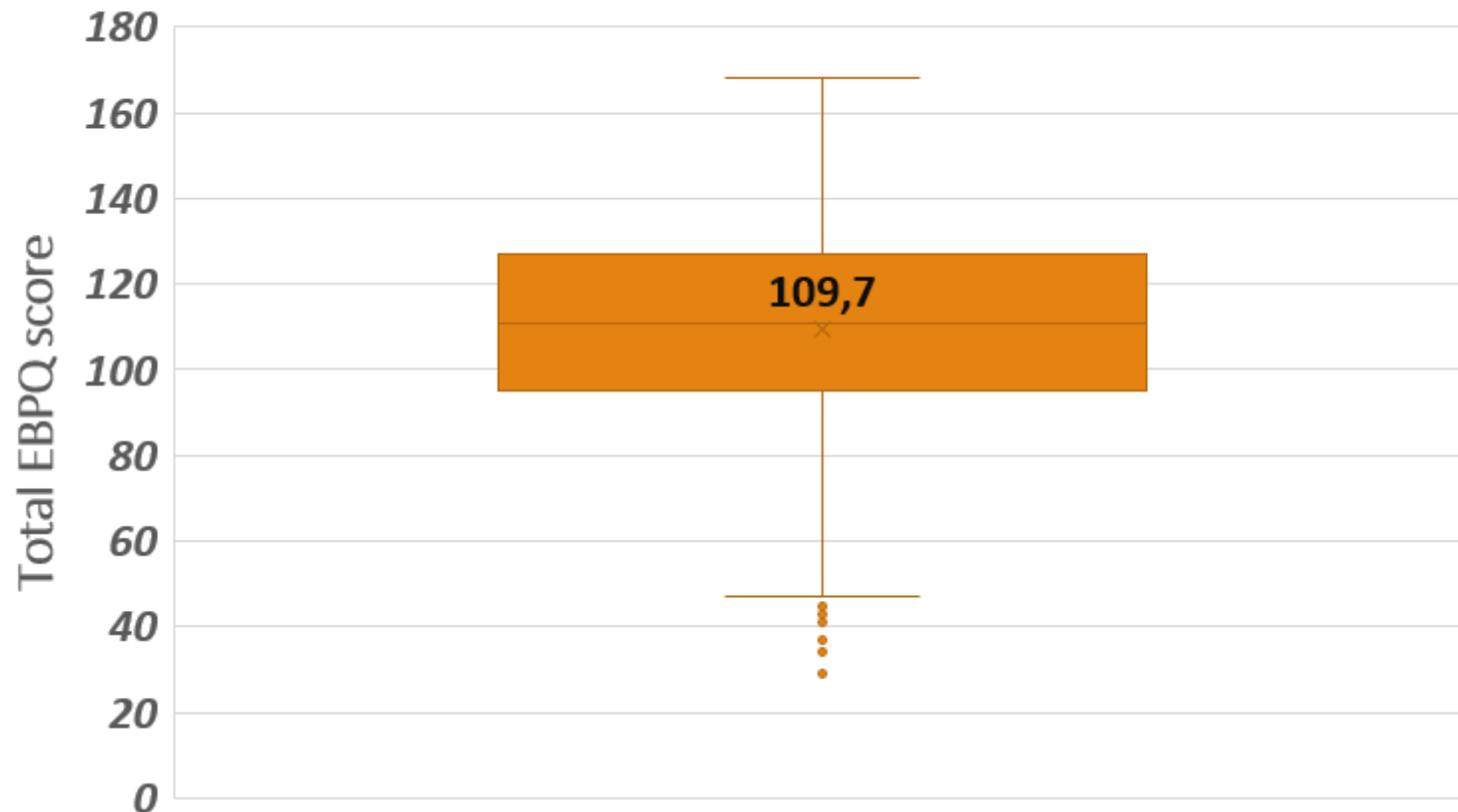
### Что мы сделали?

- Провели перекрестное исследование среди 565 медсестер, работающих в ПМСП.
- Использовали специализированный опросник Evidence-based Practice Questionnaire (EBPQ).
- **Статистический анализ** (*Демографические и профессиональные характеристики участников были обобщены с использованием описательной статистики (частоты, проценты, средние значения и стандартные отклонения). Чтобы проверить связь между средними показателями EBPQ и возрастом, опытом работы, уровнем образования, был проведен односторонний дисперсионный анализ ANOVA. Тест Шеффе использовался для сравнения средних значений по группам в ходе дисперсионного анализа (ANOVA).*)

# The findings of our research

## Результаты нашего исследования

Total EBPQ score



- The mean total EBPQ score was  $109.7 \pm 25.4$  points out of 168.
- Средний общий балл по EBPQ составил  $109,7 \pm 25,4$  балла из 168 возможных.

# The findings of our research

## Результаты нашего исследования

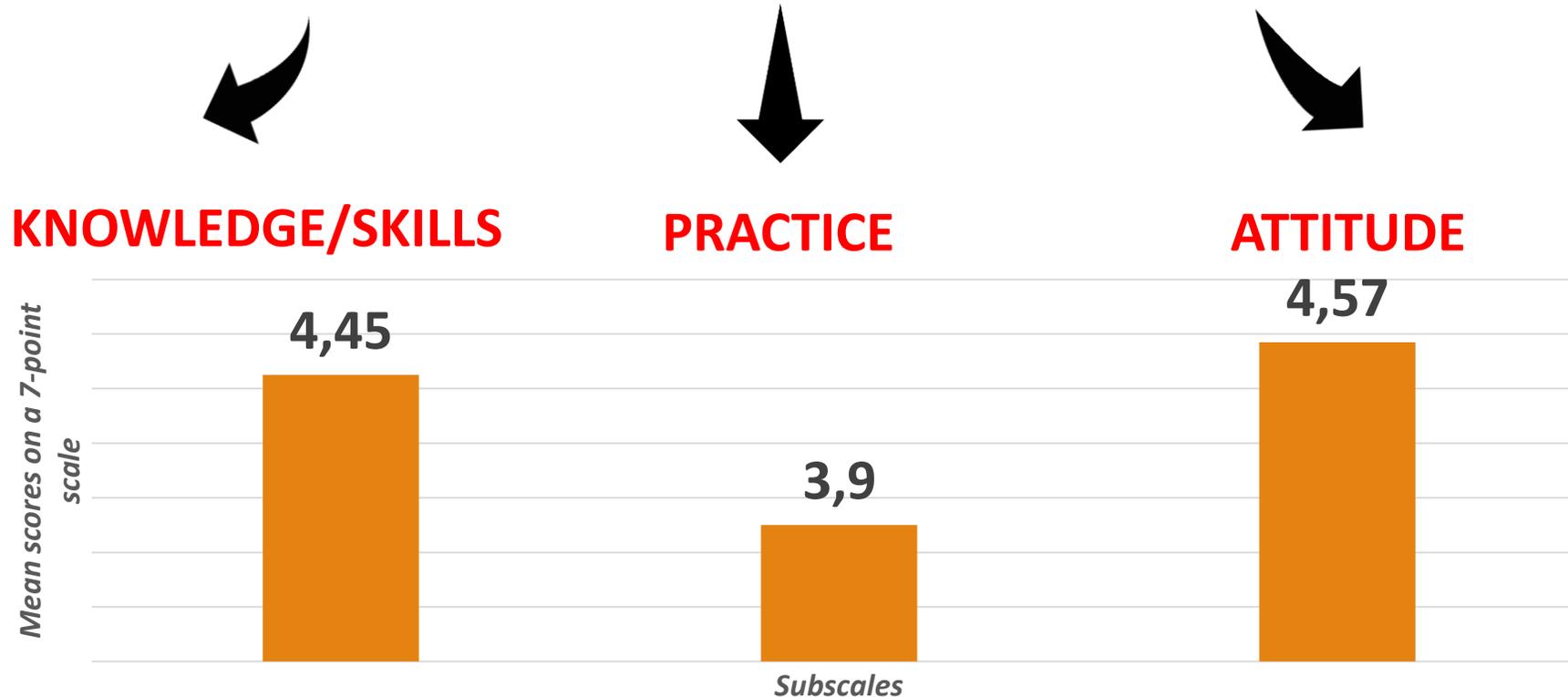
---

- 32.6% of nurses scored below the threshold, which indicates a low level of professional competence in the field of evidence-based practice.
- Only 1 respondent scored the highest possible score.
- «Practice» subscale showed the lowest mean score among three subscales.

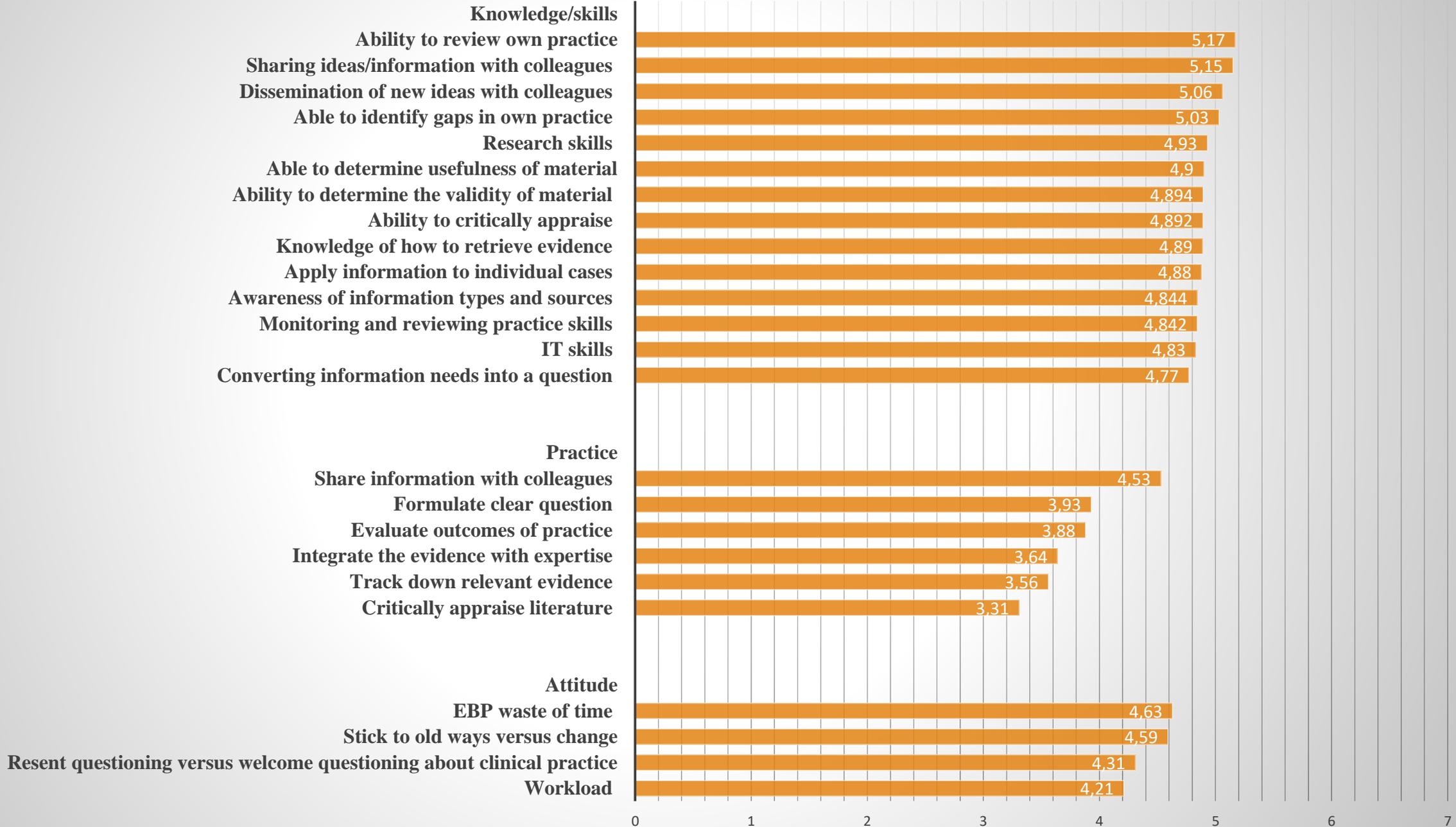
- 32,6% медсестер набрали баллы ниже порогового значения, что свидетельствует о низком уровне профессиональной компетентности в области доказательной практики.
- Только 1 респондент набрал максимально возможный балл.
- Подшкала «Практика» показала самый низкий средний балл среди трех подшкал.

# 3 scales of the EBPRQ questionnaire

## 3 шкалы опросника EBPRQ



\*Responses were considered negative if scores were between one and four



# The findings of our research

## Результаты нашего исследования

---

- Nurses with a higher level of education obtained significantly higher total scores.
- No statistically significant differences were identified according to gender and work experience.
- Significant differences were also found in accordance with age, but only on the Practice subscale.
- Медсестры с более высоким уровнем образования получили значительно более высокие общие баллы.
- Статистически значимых различий в зависимости от пола и опыта работы выявлено не было.
- Существенные различия были также обнаружены в отношении возраста, но только по подшкале Практика.

# Discussion

## Обсуждение

- The mean EBPQ score in the present study was 4.39 out of 7 points. This score is slightly higher than the result obtained from registered nurses in traditional Chinese medicine hospitals (Zhou et al., 2016), but higher than surveys conducted in Spain and Latin America, Oman, Egypt and Jordan, where mean scores ranged between 4,96 and 5,5 (Al-Busaidi et al., 2019; Perez-Campos et al., 2014; Youssef et al., 2018).
- In our study, as in most other similar studies, EBPQ subscale scores were highest for "attitude" followed by "knowledge/skills" and "practice" (Al-Busaidi et al., 2019; Zhou et al., 2016; Perez-Campos et al., 2014; Maydick-Youngberg et al., 2021). Most nurses scored low points on the «practice scale». This finding is consistent with the results of another study, a study conducted among nurses in Nepal, where Karki S. and co-authors described the greatest barriers, such as lack of time and resources, difficulty understanding research articles and translating the findings to practice, and limited autonomy to change practice based on evidence (Karki et al., 2015).
- The results regarding the factors affecting EBP were contradictory. We have found a statistically significant influence of age and level of education, but some studies refute this (Al-Busaidi et al., 2019; Zhou et al., 2016).
- Средний балл EBPQ в нашем исследовании составил 4,39 из 7 возможных. Этот балл немного выше, чем результат, полученный дипломированными медсестрами в больницах традиционной Китайской медицины, но выше, чем результаты опросов, проведенных в Испании и Латинской Америке, Омане, Египте и Иордании, где средние баллы варьировались от 4,96 до 5,5.
- В нашем исследовании, как и в большинстве других подобных исследований, баллы были самыми высокими для подшкалы "отношения", затем "знания/навыки" и "практика". Большинство медсестер набрали низкие баллы по подшкале «практики». Этот вывод согласуется с результатами другого исследования, проведенного среди медсестер в Непале, где Карки С. и соавторы описали самые серьезные препятствия, такие как нехватка времени и ресурсов, трудности с пониманием исследовательских статей и внедрением результатов на практике, а также ограниченную автономию в изменении практики на основе фактических данных.
- Результаты, касающиеся факторов, влияющих на ДСП, были противоречивыми. Мы обнаружили статистически значимое влияние возраста и уровня образования, но некоторые исследования опровергают это.

# Conclusions

## Выводы

- Although nurses' attitude towards EBP and knowledge about were generally satisfactory, the use of EBP in practice was low. The level of education was the only variable that correlated with all three EBPQ subscales. The information obtained from this study can be used to implement initiatives and strategies aimed at promoting the use of EBP among PHC nurses.
- Хотя отношение медсестер к ДСП и их знания в этой области были в целом удовлетворительными, данный подход применяется очень редко на практике. Уровень образования – это единственная переменная, которая коррелирует со всеми тремя подшкалами EBPQ. Информация, полученная в результате этого исследования, может быть использована для реализации инициатив и стратегий, направленных на популяризацию использования ДСП среди медицинских сестер ПМСП.

# References

## Литература

International Council of Nurses. (2012). Closing the gap: From evidence to action. Retrieved from <http://www.icn.ch/publications/2012-closing-the-gap-from-evidence-to-action>

Stevens KR. The impact of evidence-based practice in nursing and the next big ideas. *Online J Issues Nurs*. 2013;18(2):4. Published 2013 May 31.

Horntvedt MT, Nordsteien A, Fermann T, Severinsson E. Strategies for teaching evidence-based practice in nursing education: a thematic literature review. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):172. Published 2018 Jul 28. doi:10.1186/s12909-018-1278-z

Chien LY. Evidence-Based Practice and Nursing Research. *J Nurs Res*. 2019;27(4):e29. doi:10.1097/jnr.0000000000000346

Sackett, D. Evidence-based Medicine - What it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312:71-72.