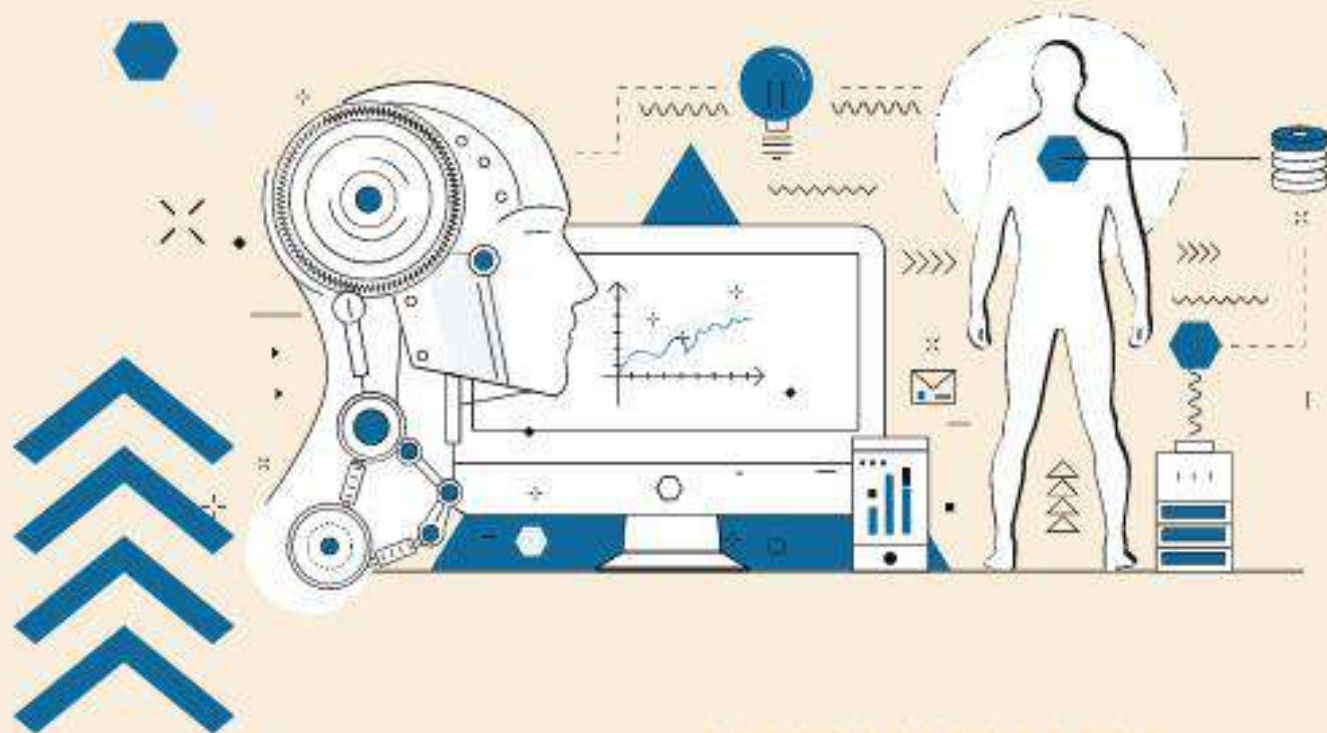




Міністерство охорони здоров'я України
Буковинський державний медичний університет

РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE



Чернівці
18.06.25

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

V науково-практичної конференції



РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

*м. Чернівці
18 червня 2025 року*

УДК 5-027.1:61(063)

Р 64

Медицина є прикладом інтеграції багатьох наук. Наукові дослідження у сучасній медицині на основі досягнень фізики, хімії, біології, інформатики та інших наук відкривають нові можливості для вивчення процесів, які відбуваються в живих організмах, та вимагають якісних змін у підготовці медиків. Науково-практична конференція **«Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині»** покликана змінювати свідомість людей, характер їхньої діяльності та стимулювати зміни у підготовці медичних кадрів. Вміле застосування сучасних природничо-наукових досягнень є запорукою подальшого розвитку медицини як галузі знань.

Конференція присвячена висвітленню нових теоретичних і прикладних результатів у галузі природничих наук та інформаційних технологій, що є важливими для розвитку медицини та стимулювання взаємодії між науковцями природничих та медичних наук, взаємодії з представниками практичної охорони здоров'я.

Голова програмного комітету

Ігор ГЕРУШ ректор Буковинського державного медичного університету, професор

Співголови програмного комітету

Оксана ГОДОВАНЕЦЬ проректор закладу вищої освіти з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків Буковинського державного медичного університету, професор, д.мед.н.

Володимир ФЕДІВ завідувач кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, професор, д.фіз.-мат.н

Програмний комітет

Марія ІВАНЧУК доцент закладу вищої освіти кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.мат.н., доцент,

Олена ОЛАР доцент закладу вищої освіти кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.мат.н., доцент

Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині: матеріали V науково-практичної конференції, м. Чернівці, 18 червня 2025 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2025. – 149 с.

У збірнику подані матеріали науково-практичної конференції «Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині». У статтях та тезах представлені результати теоретичних і експериментальних досліджень.

Матеріали подаються в авторській редакції. Відповідальність за достовірність інформації, правильність фактів, цитат та посилань несуть автори.

Для наукових та науково-педагогічних співробітників, викладачів закладів вищої освіти, аспірантів та студентів, працівників практичної охорони здоров'я.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Буковинського державного медичного університету (Протокол №10 від 19.06.2025 р.)

Комп'ютерна верстка Марія ІВАНЧУК, Олена ОЛАР

ISBN 978-617-519-180-4

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY

CONFERENCE PROCEEDINGS

V Scientific and Practical Conference



DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE

Chernivtsi, Ukraine

June 18, 2025

UDC 5-027.1:61(063)

P 64

Medicine is an example of the integration of many sciences. Scientific research in modern medicine, based on the achievements of physics, chemistry, biology, computer science and other sciences, opens new opportunities for studying the processes occurring in living organisms and requires qualitative changes in the training of physicians. Scientific-practical conference "**Development of natural sciences as the basis of the latest achievements in medicine**" aims to change the consciousness of people, the nature of their activity and stimulate changes in the training of medical personnel. The skilful application of modern scientific achievements is the key to the further development of medicine as a field of knowledge.

The conference is dedicated to the coverage of new theoretical and applied results in the field of natural sciences and information technologies, which are important for the development of medicine and stimulating interaction between scientists of natural and medical sciences, cooperation with representatives of practical healthcare.

Conference chair

Prof. **Igor GERUSH**, rector of Bukovinian State Medical University

Vice chair

Prof, Dr. **Oksana GODOVANEK** vice-rector of Bukovinian State Medical University

Prof, Dr. **Volodymyr FEDIV** chief of the Department of Medical and Biological Physics and Medical Informatics at Bukovinian State Medical University

Scientific Committee

Ass.prof., PhD **Maria IVANCHUK** Department of Medical and Biological Physics and Medical Informatics at Bukovinian State Medical University

Ass.prof., PhD **Olena OLAR** Department of Medical and Biological Physics and Medical Informatics at Bukovinian State Medical University

Development of Natural Sciences as a Basis of New Achievements in Medicine: Conference Proceedings, June, 18, 2025, Chernivtsi, Ukraine/ edited by V.Fediv – Chernivtsi, BSMU, 2025. – 149 p.

The proceedings contain materials of a scientific and practical Internet conference "Development of the natural sciences as the basis of the latest achievements in medicine" which present the results of theoretical and experimental studies.

Papers are submitted by the author editing. The authors are responsible for the accuracy of the information, the correctness of the facts, quotations and references.

For scientific and scientific-pedagogical staff, teachers of higher education institutions, graduate students and students, practical healthcare workers.

Recommended by Scientific Council of Bukovinian State Medical University (Minutes #10, dated 19/06/25)

ISBN 978-617-519-180-4

зменшенні розміру 10-вузлового скінченого елементу нижче 0,1 мм, подальші зміни в результатах дослідження коливалися в межах 1,2-3,7 % і даний рівень вважався нами достатнім при проведенні подальших досліджень. Для 4-вузлових пірамідальних елементів, цього рівню відповідності можна було досягти при розмірі 0,04 мм, і в цьому випадку модель потребувала значно більше часу для розрахунків. При порівнянні контактних пар поверхонь різниця в кістковій тканині становила 24,5-87,5 %, а в різних частинах гвинта від 15,7 % до 29,1 %.

Висновок. При збільшенні зусилля на гвинт від 100N до 400N оптимальний розмір 10-вузлового скінченого елементу становив 0,1 мм, а для 4-вузлових пірамідальних елементів - 0,04 мм. При порівнянні контактних пар між поверхнею фіксатора та кістковою тканиною перевага надавалася асиметричному роз'єднаному контакту без пенетрації.

Дані результати можна враховувати при проведенні оперативних втручань з застосуванням гвинтів, а також подальших біомеханічних досліджень.

АНАЛІЗ МЕТОДИЧНИХ ПОМИЛОК ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕМИ КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ СТУДЕНТАМИ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ Єгоренков А.І., Любчик О.К.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ

altaikiev1@gmail.com, olena.lyubchik@gmail.com

Кореляційно-регресійний аналіз є одним із важливих статистичних методів у біомедичних дослідженнях, який, зазвичай, використовується для виявлення зв'язків між різними ознаками (явищами) та побудови моделей цих зв'язків. Даний метод статистичного аналізу застосовують при встановленні обґрунтованого діагнозу, оцінці ефективності лікування, прогностичних факторів ризику захворювання, розробці та оптимізації дії лікарських препаратів та ін. Відповідно, розуміння ключових методологічних підходів, припущень та обмежень кореляційно-регресійного аналізу має вирішальне значення для ефективного застосування та правильної інтерпретації його результатів. Детальний опис найпоширеніших помилок, що зустрічаються у наукових публікаціях при застосуванні кореляційно-регресійного аналізу наведений у роботах [1-3]. Узагальнюючи, наведемо деякі типові помилки під час вивчення цієї теми та можливі методи їх корегування та виправлення:

1. Відсутність змістовного контент-аналізу стосовно доцільності використання кореляційно-регресійного аналізу для вирішення завдань певного дослідження. Метод корегування: *Розробка дизайну дослідження з урахуванням тих завдань, для вирішення яких дійсно потрібен саме кореляційно-регресійний аналіз (а не інші статистичні методи).*
2. Відсутність аналізу типу даних та характеру їх розподілу для визначення коректного кореляційно-регресійного аналізу. Метод корегування: *Аналіз характеру даних (кількісні чи якісні, чи відповідають дані однорідній групі, лінійний чи нелінійний зв'язок між вибірками, тощо).*
3. Відсутність перевірки значущості коефіцієнта кореляції для кінцевого висновку. Метод корегування: *Перевірка основної гіпотези про рівність коефіцієнта кореляції нулю на генеральній сукупності за допомогою статистичних критеріїв.*
4. Відсутність аналізу характеру дослідження для кінцевого висновку про можливість (ймовірність) причинно-наслідкового зв'язку між вибірками. Метод корегування: *Врахування характеру дослідження (обсерваційне чи експериментальне) для впевненості про можливість відсутності чи наявності хибної кореляції.*
5. Відсутність аналізу про необхідність побудови моделі множинної регресії. Метод корегування: *Побудова моделі множинної регресії для визначення факторних ознак, що суттєво впливають на результуючу ознаку.*
6. Відсутність критичного фахового погляду на кінцеві результати кореляційно-регресійного аналізу. Метод корегування: *Експертне оцінювання результатів кореляційно-регресійного аналізу з точки зору предметної (фахової) суті дослідження.*

Зазначимо, що статистична обробка даних вирішальним чином залежить від розробки дизайну досліджень, якості накопичуваних статистичних даних, результатів їх обробки та осмислення кінцевого результату. Тому, під час створення методичного забезпечення та проведення практичних та/або теоретичних занять для вивчення кореляційно-регресійного аналізу, рекомендуємо наступну послідовність навчальних етапів: обговорення переліку завдань професійного спрямування, що потребують використання саме кореляційно-регресійного аналізу; визначення, в якому типі досліджень були отримані дані (обсерваційному чи експериментальному); аналіз типу даних (кількісні чи якісні змінні); перевірка закону розподілу (нормальний чи інший); побудова діаграми розсіювання досліджуваних величин (для визначення наявності зв'язку, напрямку та характеру залежності); розрахунок коефіцієнта кореляції (за Пірсоном чи Спірменом); встановлення значущості коефіцієнта кореляції; обговорення

можливості хибної кореляції; регресійний аналіз (у залежності від результатів попередніх пунктів); фахове (біомедичне) обговорення результатів кореляційно-регресійного аналізу.

Список використаної літератури

1. Janse R. J., Hoekstra T., Jager K. J., Zoccali C., Tripepi G., Dekker F. W., & van Diepen, M. 2021. Conducting correlation analysis: important limitations and pitfalls. *Clinical Kidney Journal*. 14(11):2332–2337. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfab085>
2. Hung M., Bounsanga J., & Voss M. W. 2017. Interpretation of correlations in clinical research. *Postgraduate medicine*. 129(8): 902–906. <https://doi.org/10.1080/00325481.2017.1383820>
3. Borovcnik, Manfred. 2012. Correlation and regression – errors and pitfalls. *Selçuk Journal of Applied Mathematics*. Special Issue:51-68.

ТЕЛЕФАРМАЦІЯ ТА МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ: РОЗШИРЕННЯ ДОСТУПУ ДО ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПОСЛУГ ТА КОНСУЛЬТУВАННЯ

Зуєва Ю.В., Приступа Б.В., Рожковський Я.В.

Військовий медичний клінічний центр Південного регіону, м. Одеса

ibuprofen2017@gmail.com

На сьогоднішній день світ переживає безпрецедентну цифрову трансформацію, яка пов'язала усі сфери життя, у тому числі медицину та фармацевтику. Інформаційні технології кардинально змінили підхід надання фармацевтичних та медичних послуг. Так, починаючи з 2019 року, а саме під час стрімкого розповсюдження пандемії COVID-19, потреба у дистанційних формах обслуговування лише посилюється [1].

Фармацевтична галузь є невід'ємною частиною системи охорони здоров'я, яка активно інтегрує цифрові рішення. До одних з таких рішень можна віднести телефармацію та мобільні додатки які стають потужними інструментами для розширення доступу до якісної фармацевтичної опіки. Ці інструменти дозволяють подолати географічні бар'єри, оптимізувати час як пацієнтів, так і фахівців, а також підвищити рівень відповідальності до лікування. Актуальність цієї теми полягає у всебічному аналізі переваг та недоліків впровадження телефармації та мобільних додатків в українській медичній практиці.

Метою роботи був аналіз ролі та перспектив телефармації і мобільних додатків у розширенні доступу до фармацевтичних послуг та консультування.

У 2024 році Україна досягла значних успіхів у цифровізації системи охорони здоров'я, що сприяло оптимізації процесів та підвищенню ефективності медичних послуг. Серед ключових досягнень – запуск електронної системи обліку обігу медичного