

**МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

Конференцію схвалено УКРІНТЕІ (Посвідчення №265 від 19.03.3030)

17 КВІТНЯ 2020

М. ХАРКІВ, УКРАЇНА

**НАУКА, ТЕХНОЛОГІЇ,
ІННОВАЦІЇ: ТЕНДЕНЦІЇ
РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ**

ТОМ 2

ISBN 978-617-7171-85-9
DOI 10.36074/17.04.2020.v2

**МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

17 КВІТНЯ 2020

М. ХАРКІВ, УКРАЇНА

**НАУКА, ТЕХНОЛОГІЇ, ІННОВАЦІЇ:
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ
ТА СВІТІ**

ТОМ 2



Голова оргкомітету: Коренюк І.О.

Верстка: Дудник Г.М.

Дизайн: Бондаренко І.В.

Н 34 Наука, технології, інновації: тенденції розвитку в Україні та світі: матеріали міжнародної студентської наукової конференції (Т. 2), 17 квітня, 2020 рік. Харків, Україна: Молодіжна наукова ліга.

ISBN 978-617-7171-85-9

DOI 10.36074/17.04.2020.v2

Викладено матеріали учасників міжнародної мультидисциплінарної наукової конференції «Наука, технології, інновації: тенденції розвитку в Україні та світі», яка відбулася у місті Харків 17 квітня 2020 року.

Конференцію схвалено Державною науковою установою «УкрІНТЕІ» та зареєстровано в базі даних науково-технічних заходів України та інформаційному бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (Посвідчення № 265 від 19.03.2020).



Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Всі роботи збірника, що містять DOI індексуються в Google Scholar, ORCID, CrossRef та OUCI (Український індекс наукового цитування).

УДК 001 (08)

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 2.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

SQL INJECTIONS: TYPES AND DEFENSES Huricieva K.	6
WEB SCRAPING Кравець А.М.	7
АЛГОРИТМ ОДНОРАЗОВОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБРАЗІВ (ONE-SHOT LEARNING) Тимофєєва А.Є.	8
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОГО ПРОЕКТУВАННЯ І КОНСТРУЮВАННЯ Костюкова М.О., Галясовський В.І.	9
ІННОВАЦІЙНІ SMART-ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ГОТЕЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ Герашенко О.В.	10
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЗА ДОПОМОГОЮ УЛЬТРАЗВУКУ Огороднічук І.О.	12
МОДЕРНИЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ «ЦИФРОВЫЕ СЕТИ» Кустов А.Н., Деревнина В.С.	13
ОТРИМАННЯ ЕНЕРГІЇ ВІД СОНЦЯ Дяченко В.С.	16
ПРИЛАД ДЛЯ АНАЛІЗУ ТА КОНТРОЛЮ МІКРОКЛІМАТУ В ТЕРАРІУМІ ДЛЯ РЕПТИЛІЙ Довженко Б.І.	19
ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ СПРАВНОСТІ РОБОТИ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ АВТОМОБІЛЯ Острячко О.В.	23
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНО – АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЯХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ Драга А.Ю.	26
ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ФРУКТОВИХ ДЖЕМІВ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ Чумак О.В.	28
РЕАЛІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ НЕЙРОННИХ СЕТЕЙ НА FPGA Чумак В.С.	30

РОЗРОБКА ПРИЛАДУ КЕРУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯМ В ПРИМІЩЕННЯХ Салім М.С.	33
---	----

ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖ ЗА РЕАКТИВНОЮ ПОТУЖНІСТЮ Буславець Д.О.	34
---	----

СЕКЦІЯ 3. ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

КОСМІЧНІ ПРОМЕНІ В ЖИТТІ ЛЮДЕЙ Кирпель П.С.	38
---	----

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ Скібчик С.А.	41
--	----

СОНЯЧНІ ЕЛЕМЕНТИ Куценко Т.Я.	42
---------------------------------------	----

СЕКЦІЯ 4. ХІМІЧНІ НАУКИ

ЛАБОРАТОРНО-ХІМІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ПАСТЕРИЗОВАНОГО КОРОВ'ЯЧОГО ПИТНОГО МОЛОКА Образенко А.Ф.	45
--	----

СЕКЦІЯ 5. БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

БАКТЕРІЇ ЕНДОФІТНОГО СЕРЕДОВИЩА ПУХЛИН ВИНОГРАДУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЇХ БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ Сороколат І.С.	48
--	----

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ІЗОЛЯТУ ФІТОПАТОГЕННИХ БАКТЕРІЙ, ВИДІЛЕНОГО З УРАЖЕНОГО ЛИСТЯ ГІРКОКАШТАНУ ЗВИЧАЙНОГО (AESCULUS HIPPOCASTANUM L.) Додон Д.С.	50
--	----

ФИНАНСИРОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ Мудренко М.А.	52
--	----

СЕКЦІЯ 6. МЕДИЧНІ НАУКИ

FEATURES OF ARTERIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM Nahorni I.	54
---	----

ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я СУЧАСНОЇ МОЛОДІ Стоян А.О.	55
ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ НА РОЗВИТОК ЗАГОСТРЕНЬ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ Гуманець К.Р., Марченко І.О.	57
ВПЛИВ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ НА ПРОГНОЗ ЩОДО ВИЖИВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ РАКОМ ПРЯМОЇ КИШКИ Остапенко Д.М.	59
ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ПЕРЕДУМОВА ДО ПЕРВИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ПІДЛІТКІВ Копитько Н.С.	60
МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ – ПРОБЛЕМА ХХІ СТОЛІТТЯ Лигирда О.В., Немеш І.М.	65
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ГЛІКЕМІЧНОГО ІНДЕКСУ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ДІЄТ У ПОРІВНЯННІ З КАЛОРІЙНІСТЮ ЇЖИ Мимренко А.А., Кузьмак М.В.	68
ПРИХИЛЬНІСТЬ ДО ЛІКУВАННЯ ПІДЛІТКІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ І ТИПУ Кирилова Є.І., Вострокнутов І.Л.	72
ПРОБЛЕМИ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ Пелих І.М.	74
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПРИЧИН КЕТОАЦИДОЗУ У ХВОРИХ НА ІНСУЛІНОЗАЛЕЖНИЙ ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ У СТАДІЇ ДЕКОМПЕНСАЦІЇ Гордієнко П.О.	75
ТЕНДЕНЦІЯ РОСТУ ПРОФЕСІЙНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ СЕРЕД ПРАЦІВНИКІВ ХАРКІВСЬКОГО ТРАКТОРНОГО ЗАВОДУ Бадалов З.А.	76
ФІБРОМІАЛГІЯ Анкутова А.В., Агаї С. Г.	77

виявлення і за можливості корекції, що дозволить розраховувати на більш ефективне лікування хворих на бронхіальну астму [6].

Список використаних джерел:

1. Global strategy for asthma management and prevention. (2014). *Global Initiative for Asthma (GINA)*. 2. Retrieved from <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/01/2014-GINA.pdf>
2. Гайнутдинова Р. И. (2005). *Особенности бронхиальной астмы, обусловленной клещевой сенсibilизацией, у детей в Удмуртской Республике* (автореф. дис. ... кандидата мед. наук). Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Российская Федерация.
3. Макарова М. А. (2016). Бронхиальная астма весной: чего надо опасаться. *Астма и аллергия*, (1), 15-16.
4. Ненашева Н. М. (2013). Курение и бронхиальная астма. *Астма и аллергия*, (1), 28-36.
5. Бронхіальна астма. *Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах*, (2013), 49. Вилучено з https://dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2013_868_kn_ba.pdf
6. Черняк Б. А., Иванов А. Ф. (2017). Факторы риска обострений бронхиальной астмы. *Астма и аллергия*, (4), 3-6.

Остапенко Дар'я Миколаївна, здобувач вищої освіти II медичного факультету *Харківський національний медичний університет, Україна*

Науковий керівник: Бобро Лілія Миколаївна, канд. мед. наук, доцент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб *Харківський національний медичний університет, Україна*

ВПЛИВ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ НА ПРОГНОЗ ЩОДО ВИЖИВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ РАКОМ ПРЯМОЇ КИШКИ

На сьогодні є дуже актуальним дослідження захворювань, перебіг яких коморбідний із цукровим діабетом [1]. Але в літературі недостатньо освітлено вплив цукрового діабету (ЦД) на прогноз щодо виживання пацієнтів із раком прямої кишки. Існує декілька ймовірних фізіологічних механізмів, які пов'язують ЦД та онкологічні захворювання: гіперінсулінемія (а також інсуліноподібні фактори росту та білки, що їх зв'язують), гіперглікемія та запалення [1, 2]. Резистентність до інсуліну та виникаюча в результаті гіперінсулінемія можуть сприяти транскрипції генів та росту онкологічних клітин, а також інгібуванню апоптозу. Гіперглікемія сприяє проліферації клітин шляхом генерації активних форм кисню та наступної активації шляху, який регулюється позаклітинним сигналом міогенактивованих протеїнкіназ [2].

Мета дослідження: провести аналіз тяжкості перебігу та показників летальності у пацієнтів із раком прямої кишки на тлі цукрового діабету за останні 5 років.

Матеріали та методи. Було проведено ретроспективний аналіз (за останні 5 років) 87 амбулаторних карт пацієнтів, які страждали на рак прямої кишки III-IV клінічних груп. Всіх досліджуваних було поділено на 2 групи: I група складалася із 31 (35,6%) пацієнта із ЦД 2 типу, II група – без ЦД (56 пацієнтів – 64,4%). Вік пацієнтів в обох групах становив $65,3 \pm 3$ роки. Діагноз ЦД 2 типу був встановлений ендокринологом. ЦД або передував встановленню рака прямої кишки, або був встановлений після виявлення раку. В обох випадках різниця між термінами захворювань не перевищувала 3 роки. Всі пацієнти із ЦД отримували пероральну

цукрознижувальну терапію. Методи лікування раку прямої кишки були однакові у всіх пацієнтів – хіміотерапія.

Результати. Достовірної різниці між показниками загальної виживаності (ЗВ) у пацієнтів I і II групи не відзначено, але пацієнти I групи (з ЦД) мали більш низькі показники ЗВ, ніж пацієнти II групи: середній показник ЗВ складав 21,8 місяців серед хворих на ЦД та 26,9 місяців серед хворих без ЦД ($p>0,05$). Погіршення стану із ознаками прогресування злякисного новоутворення через 8,9 місяців спостерігалось у 30 (97%) пацієнтів I групи і у 27 (48%) пацієнтів II групи ($\chi^2=20,8$, $p<0,001$).

Висновки. Отже, ми можемо відзначити погіршення прогнозу перебігу раку прямої кишки у пацієнтів із цукровим діабетом. Ці результати підкреслюють необхідність подальших досліджень для розуміння всіх гіпотетичних фізіологічних механізмів, які є патогенетичним підґрунтям взаємообтяжуючого перебігу при коморбідності цукрового діабету і раку прямої кишки.

Список використаних джерел:

1. Garg S. K., Maurer H., Reed K., Selagamsetty R. (2014) Diabetes and cancer: two diseases with obesity as a common risk factor. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 16(2), 97–110.
2. Мисникова И.В. (23016) Сахарный диабет и рак. «РМЖ», (20),1346-1350

DOI 10.36074/17.04.2020.v2.05

Копитько Назар Станіславович, учень 11-М класу
Комунальний заклад «Полтавська гімназія №6», Україна

Науковий керівник: Шапошник Ольга Анатоліївна, кандидат медичних наук,
доцент кафедри внутрішньої медицини №1 з професійними хворобами
УМСА, Україна

ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ПЕРЕДУМОВА ДО ПЕРВИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ПІДЛІТКІВ

Стрімкий розвиток суспільства та його динамічні зміни потребують розвитку емоційного інтелекту людини для її самореалізації та успішної адаптації в суспільстві. Чітке окреслення розроблених аспектів стосовно емоційного інтелекту (ЕІ) може бути передумовою до первинної профілактики артеріальної гіпертензії (АГ). Профілактика артеріальної гіпертензії надзвичайно актуальна в сучасній медицині, оскільки серцево-судинні захворювання є найбільш розповсюдженою причиною смерті у світі. Кожен рік хвороби серця забирають 17 мільйонів життів. В Україні це, як і раніше, причина 63% смертей. Серцево-судинні захворювання має кожен другий українець. На існування факторів ризику, що є причиною ССЗ, можна впливати через їх профілактику завдяки контролю за цими факторами. Методи, що застосовують для профілактики серцево-судинних захворювань, поділяють на первинні та вторинні.

Первинна профілактика включає:

- контроль надлишкової ваги;
- припинення вживання алкоголю та тютюну;
- контроль артеріального тиску (АТ), холестерину та глюкози в крові;