

SCI-CONF.COM.UA

SCIENCE AND SOCIETY: MODERN TRENDS IN A CHANGING WORLD



**PROCEEDINGS OF V INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 15-17, 2024**

**VIENNA
2024**

SCIENCE AND SOCIETY: MODERN TRENDS IN A CHANGING WORLD

Proceedings of V International Scientific and Practical Conference

Vienna, Austria

15-17 April 2024

Vienna, Austria

2024

UDC 001.1

The 5th International scientific and practical conference “Science and society: modern trends in a changing world” (April 15-17, 2024) MDPC Publishing, Vienna, Austria. 2024. 492 p.

ISBN 978-3-954754-01-4

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and society: modern trends in a changing world. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. MDPC Publishing, Vienna, Austria. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-society-modern-trends-in-a-changing-world-15-17-04-2024-viden-avstriya-arhiv/>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: vienna@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 MDPC Publishing ®

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Притуляк Р. М., Яюк В. В., Мельничук А. Л., Якубов В. А.* 12
МІКРОБІОТА РИЗОСФЕРИ СОНЯШНИКА ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН

BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Зубцова І. В., Череповська А. І., Ващенко Є. О.* 17
ФЛОРИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ФЛОРИ ЗАПЛАВИ РІЧКИ ГРУНЬ (У МЕЖАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ)
3. *Романова Е. Е., Курбатова І. М., Захаренко М. О., Поляковський В. М.* 21
ВПЛИВ 19-НОРТЕСТОСТЕРОНУ ЗА РІЗНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ У ВОДІ ТА ЕКСПОЗИЦІЇ РИБ НА ПЕРЕКИСНЕ ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ І АКТИВНІСТЬ ЕНЗИМІВ В ГЕПАТОПАНКРЕАСІ

MEDICAL SCIENCES

4. *Azimov S. U., Usmanova D. D.* 26
ASSESSMENT OF LABORATORY INDICATORS OF THE LIPID SPECTRUM AS DIAGNOSTIC MARKERS OF THE DEVELOPMENT OF VITREOUS DESTRUCTION
5. *Nesterovska H., Kordonska L.* 29
FEATURES OF ASTHENIC SYNDROME IN CHRONIC SOMATIC DISEASES IN THE CONTEXT OF EDUCATIONAL ACTIVITY
6. *Pomazanov D. O., Bobro L. M.* 31
PALLIATIVE CARE FOR ONCOLOGICAL PATIENTS IN THE TERMINAL STAGE
7. *Yanishen I. V., Lobanov A. I., Andrienko K. Yu., Pogorila A. V., Fedotova O. L., Siveruk D. V.* 35
COMPARATIVE EVALUATION OF THE RESULTS OF ORTHOPEDIC TREATMENT WITH SOLID CAST POSTS IN CASE OF TOTAL CROWN DEFECT OF THE TOOTH
8. *Гаврилов А. Ю., Путненко І. О., Мамедов Азер Гейдар Огли, Тінчуріна С. Р.* 38
АНАТОМІЧНІ, ГІСТОЛОГІЧНІ ТА МОЛЕКУЛЯРНІ ОСНОВИ РІЗНИЦІ МІЖ ПРАВОБІЧНИМ ТА ЛІВОБІЧНИМ КОЛОРЕКТАЛЬНИМ РАКОМ, СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА НОЗОЛОГІЮ
9. *Гайструк Н. А., Лотоцька І. А., Бабалик Б. О., Виноградська Ю. В.* 44
У ФОКУСІ ФАКТИ КАТАСТРОФІЧНИХ НАСЛІДКІВ ЛІКУВАННЯ ЖІНКИ

УДК 616-006.6

**АНАТОМІЧНІ, ГІСТОЛОГІЧНІ ТА МОЛЕКУЛЯРНІ ОСНОВИ РІЗНИЦІ
МІЖ ПРАВОБІЧНИМ ТА ЛІВОБІЧНИМ КОЛОРЕКТАЛЬНИМ РАКОМ,
СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА НОЗОЛОГІЮ**

Гаврилов Андрій Юрійович
асистент кафедри онкології ХНМУ

Путненко Іван Олександрович

Мамедов Азер Гейдар Огли

Тінчуріна Сабіна Рашидівна

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, колоректальний рак (КРР) посідає третє місце серед найпоширеніших онкологічних захворювань у світі. У 2012 році близько 1,3 мільйона людей (746 000 чоловіків, 614 000 жінок) отримали діагноз КРР. Більшість випадків КРР припадає на розвинені регіони світу; найвищі показники смертності спостерігалися в Центральній і Східній Європі - 20 на 100 000 чоловіків і 12 на 100 000 жінок [1]. Стадія захворювання та наявність метастазів сильно впливають на показники виживання серед пацієнтів.

У той час як 5-річна виживаність становить 90% для пацієнтів на ранніх стадіях з локалізованим захворюванням, вона дорівнює 70% для проміжних стадій (регіонарні інвазивні пухлини) і 10% для пацієнтів на пізніх стадіях з віддаленими метастазами. Колоректальний рак виникає з епітеліальної тканини товстої кишки і може розвиватися як з правого, так і з лівого боку товстої кишки.

Залежно від локалізації, КРР поводиться по-різному з точки зору прогресування захворювання та загальної виживаності. Різниця між цими пухлинами може бути пов'язана з анатомічним походженням та розвитком, різними канцерогенними факторами або поєднанням обох факторів [2].

Мета дослідження – у цьому огляді ми мали на меті порівняти правосторонні та лівосторонні пухлини товстої кишки з анатомічної, гістологічної, епідеміологічної, молекулярної та генетичної точок зору. Відмінність між правобічною та лівобічною ободовою кишкою базується на їх ембріональному походженні. Сліпа кишка, апендикс, висхідна ободова кишка, печінковий згин і проксимальні дві третини поперечної ободової кишки походять із середньої кишки, тоді як дистальна третина поперечної ободової кишки, селезінковий згин, сигмоподібна кишка, низхідна ободова кишка і пряма кишка походять із задньої кишки. [3, 4]. Окрім різниці в походженні, ці пухлини мають різну гістологію. У той час як правобічні пухлини являють собою сидячі зубчасті аденоми або слизові аденокарциноми, лівобічні пухлини - трубчасті, ворсинчасті та типові аденокарциноми. Оскільки лівосторонні пухлини мають поліпоїдну морфологію, їх легше виявити за допомогою колоноскопії на ранніх стадіях канцерогенезу. Правобічний КРР має плоску морфологію, яку важко виявити [5].

Ключові слова: колоректальний рак, права сторона, ліва сторона, епідеміологія, молекулярний механізм.

Матеріали та методи

У роботі наведено результат аналізу досліджень в пошукових системах Google Scholar, PubMed, PMC free article, CrossRef.

Молекулярна біологія та генетична перспектива

Пацієнти з ПКРР, як правило, мають більше пухлин з високим рівнем мікросателітної нестабільності (MSI), пацієнти з ЛКРР, як правило, мають пухлини з високим рівнем хромосомної нестабільності (CIN) [6].

Пухлини з високою мікросателітною нестабільністю характеризуються мутаціями або інактивацією системи репарації розбіжностей ДНК, внаслідок чого в цих пухлинах спостерігаються одностандартні мутації та зміни довжини повторюваних мікросателітних послідовностей у геномі [7]. Крім того, пухлини з високим індексом MSI мають більше Т-клітинних інфільтратів,

оскільки ці пухлини несуть більше імуногенних мутацій і містять більшу кількість неоантигенів. Гістологічно багато пухлин з високим MSI демонструють лімфоїдну реакцію, подібну до хвороби Крона, в інвазивному фронті пухлини. Наявність Т-лімфоцитів у цих пухлинах асоціюється з кращим прогнозом і меншою частотою метастазування [8].

Приблизно 70-85% КРР розвиваються за традиційним шляхом, який також відомий як CIN-шлях. Хромосомна нестабільність характеризується поширеним дисбалансом кількості хромосом (анеуплоїдія) та втратою гетерозиготності. У цій класичній моделі ранніми ураженнями, що виявляються, є трубчасті, ворсинчасті або тубуловорсинчасті аденоми. Більшість аденом на шляху CIN є аденоматозними поліпами, але лише < 5% мають потенціал злоякисності. Натомість ворсинчасті аденоми, що становлять лише 5-10% поліпів, мають високий потенціал (35-40%) злоякисності. Наявність ворсинчастих поліпів у пацієнта є визначальним фактором ризику злоякисного переродження. Ці поліпи перетворюються на карциному через 10-20 років внаслідок накопичення послідовних мутацій. Тому важливо видаляти ці поліпи шляхом поліпектомії на ранніх стадіях, щоб знизити ризик розвитку КРР [9].

Метастазування КРР суттєво впливає на загальну виживаність пацієнтів. Віддалені метастази присутні приблизно у 25% пацієнтів; діагностика та резектабельність метастазів значною мірою диктує результат. Місця метастазування відрізняються між пацієнтами з ПКРР та ЛКРР. У той час як пацієнти з ЛКРР, як правило, мають метастази в печінку і легені, пацієнти з ПКРР мають перитонеальний канцероматоз. Історично перитонеальні метастази мали найгірший результат, проте з розвитком гіпертермічної внутрішньоочеревинної хіміотерапії (HIPEC) показники виживання в цій групі пацієнтів покращилися [10].

Висновок

На поведінку КРР значною мірою впливає анатомічне розташування пухлини, яке, в свою чергу, впливає на її молекулярні та імунологічні характеристики. Розуміння особливостей цих двох різних утворень є дуже

важливим для розробки ефективних методів лікування [11]. Правобічний КРР зазвичай є мікросателітно-нестабільною пухлиною, в той час як пухлини ЛКРР є хромосомно-нестабільними пухлинами.. Пухлини ЛКРР легше виявити на ранній стадії у вигляді невеликих аденом за допомогою скринінгового колоноскопичного дослідження. Пухлини ПКРР також можна виявити на ранній стадії, але набагато складніше, ніж пухлини ЛКРР, через їх пласку морфологію [12, 13]. Реакція на терапію абсолютно різна для цих пухлинних утворень. Пацієнти з лівостороннім колоректальним раком (ЛКРР) отримують більше користі від ад'ювантної хіміотерапії, наприклад, режимів на основі 5-фторурацилу (5-ФУ), та таргетної терапії, наприклад, терапії проти рецепторів епідермального фактору росту (EGFR), і мають кращий прогноз. Пацієнти з правобічним колоректальним раком (ПКРР) погано піддаються традиційній хіміотерапії, але демонструють більш перспективні результати при застосуванні імунотерапії, оскільки ці пухлини мають високе антигенне навантаження. Для розробки ефективних режимів терапії та кращих варіантів лікування важливо оцінювати правосторонні та лівосторонні пухлини як окремі об'єкти і розробляти режим терапії з урахуванням відмінностей між цими пухлинами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM. et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5):E359–386. doi: 10.1002/ijc.29210. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
2. Glebov OK, Rodriguez LM, Nakahara K, Jenkins J, Cliatt J, Humbyrd CJ, DeNobile J. et al. Distinguishing right from left colon by the pattern of gene expression. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2003;12(8):755–762. [PubMed] [Google Scholar]
3. Iacopetta B. Are there two sides to colorectal cancer? *Int J Cancer*. 2002;101(5):403–408. doi: 10.1002/ijc.10635.[PubMed] [CrossRef] [Google

Scholar]

4. 22. Mik M, Berut M, Dziki L, Trzcinski R, Dziki A. Right- and left-sided colon cancer - clinical and pathological differences of the disease entity in one organ. *Arch Med Sci.* 2017;13(1):157–162. doi: 10.5114/aoms.2016.58596. [PMC free article][PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

5. Gualco G, Reissenweber N, Cliche I, Bacchi CE. Flat elevated lesions of the colon and rectum: a spectrum of neoplastic and nonneoplastic entities. *Ann Diagn Pathol.* 2006;10(6):333–338. doi: 10.1016/j.anndiagpath.2006.03.003. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

6. Carethers JM. One colon lumen but two organs. *Gastroenterology.* 2011;141(2):411–412. doi: 10.1053/j.gastro.2011.06.029. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

7. 23. Boland CR, Thibodeau SN, Hamilton SR, Sidransky D, Eshleman JR, Burt RW, Meltzer SJ. et al. A National Cancer Institute Workshop on Microsatellite Instability for cancer detection and familial predisposition: development of international criteria for the determination of microsatellite instability in colorectal cancer. *Cancer Res.* 1998;58(22):5248–5257. [PubMed] [Google Scholar]

8. 24. Giannakis M, Mu XJ, Shukla SA, Qian ZR, Cohen O, Nishihara R, Bahl S. et al. Genomic Correlates of Immune-Cell Infiltrates in Colorectal Carcinoma. *Cell Rep.* 2016;17(4):1206. doi: 10.1016/j.celrep.2016.10.009. [PMC free article][PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

9. Roper J, Huang KE. In: *Molecular Pathogenesis of Colorectal Cancer.* Haigis KM, editor. Springer Science & Business Media; New York; 2013. Molecular mechanisms of colorectal carcinogenesis; pp. 1–42. [CrossRef] [Google Scholar]

10. Verwaal VJ, Bruin S, Boot H, van Slooten G, van Tinteren H. 8-year follow-up of randomized trial: cytoreduction and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy versus systemic chemotherapy in patients with peritoneal carcinomatosis of colorectal cancer. *Ann Surg Oncol.* 2008;15(9):2426–2432.

doi: 10.1245/s10434-008-9966-2. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

11. Hansen IO, Jess P. Possible better long-term survival in left versus right-sided colon cancer - a systematic review. *Dan Med J*. 2012;59(6):A4444. [PubMed] [Google Scholar]

12. Nitsche U, Stogbauer F, Spath C, Haller B, Wilhelm D, Friess H, Bader FG. Right sided colon cancer as a distinct histopathological subtype with reduced prognosis. *Dig Surg*. 2016;33(2):157–163. doi: 10.1159/000443644. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

13. Brenner H, Hoffmeister M, Arndt V, Stegmaier C, Altenhofen L, Haug U. Protection from right- and left-sided colorectal neoplasms after colonoscopy: population-based study. *J Natl Cancer Inst*. 2010;102(2):89–95. doi: 10.1093/jnci/djp436. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]