

MODERN DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT

Proceedings of XII International Scientific and Practical Conference

Chicago, USA

18-20 May 2022

Chicago, USA

2022

UDC 001.1

The 12th International scientific and practical conference “Modern directions of scientific research development” (May 18-20, 2022) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2022. 930 p.

ISBN 978-1-73981-126-6

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-directions-of-scientific-research-development-18-20-maya-2022-goda-chikago-ssha-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy 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, Russia 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: chicago@sci-conf.com.ua

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

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 BoScience Publisher ®

©2022 Authors of the articles

12.	<i>Sukhostavets N. P.</i> THE ROLE OF LAPAROSCOPIC TREATMENT OF BENIGN TUMORS AND OVARIAN TUMORS DURING PREGNANCY	79
13.	<i>Боднарюк О. І., Андрієць О. А., Коваль Д. Р.</i> ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ ПОРУШЕННЯ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НА ТЛІ ОЖИРІННЯ	83
14.	<i>Бродська Е. В.</i> ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЗМІН ОБМІНУ КАЛЬЦІЮ У ЖІНОК В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГОРМОНАЛЬНИХ ФАКТОРІВ (ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ)	92
15.	<i>Дзиза А. В., Гежина А. В.</i> АУТОІМУННЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ВНУТРІШНЬОГО ВУХА: ПАТОГЕНЕЗ ТА ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ	95
16.	<i>Дзиза А. В., Лупир А. В., Феськова А. О.</i> РОНХОПАТІЯ ТА СИНДРОМ АПНОЄ УВІ СНІ В ОТОЛАРИНГОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ	99
17.	<i>Ергард Н. М., Кубаля С. М., Ситник Ю. В., Богдаш В. В., Селін В. С.</i> АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	104
18.	<i>Клітинська О. В., Дячук Й. В., Шетеля В. В., Зорівчак Т. І.</i> ЗАСТОСУВАННЯ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ У ДІТЕЙ	109
19.	<i>Кузьмініч С. С., Макаренко О. В.</i> ПРОТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ N-ХЛОРТАУРИНУ ПРИ ВТОРИННОМУ ПЕРИТОНІТІ	114
20.	<i>Павлова О. О., Дзиза А. В.</i> ВПЛИВ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА НАЗАЛЬНИЙ МІКРОБІОМ	119
21.	<i>Процайло М. Д.</i> МІФИ ПРО ОСТЕОХОНДРОПАТІЮ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	123
22.	<i>Романчук О. П., Ганіткевич В. І.</i> МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ В ОРГАНІЗМІ ПІДЛІТКІВ З ПОРУШЕННЯМИ ПОСТАВИ ЗА ВПЛИВУ ЮМЕЙХО-ТЕРАПІЇ	133
23.	<i>Савенков Д. Ю.</i> АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ГІСТОПАТОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЛІМФОВУЗЛІВ У ПАЦІЄНТІВ, РАДИКАЛЬНО ОПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ РАКУ ПРЯМОЇ КИШКИ	139
24.	<i>Слабкий Г. О., Білак-Лук'янчук В. Йо., Скрипник В. В.</i> ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОВІД-19 В СИСТЕМІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я	143
25.	<i>Фабрика Р. Р., Фабрика І.-Р. М.</i> ОСНОВНІ АСПЕКТИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ МЕДИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	151

**ПРОТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ N-ХЛОРТАУРИНУ ПРИ
ВТОРИННОМУ ПЕРИТОНІТІ**

Кузьмініх С. С.,
д.мед.н., професор
Макаренко О. В.

професор кафедри соціальної медицини,
громадського здоров'я та управління охороною здоров'я
Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

Вторинний перитоніт є хірургічним станом загрозливим для життя, при якому несвоєчасне або неадекватне втручання може призвести до летальних наслідків. Мікробіологічне дослідження з визначенням індивідуальної протимікробної чутливості є одним з необхідних методів діагностики при перитоніті будь-якого генезу [1]. З огляду на постійний ріст резистентності до існуючих антибіотиків, сучасна медична практика вимагає нових підходів до етіотропного лікування [2].

Однією з таких можливостей є використання N-хлортаурину (Cl-HN-CH₂-CH₂-SO₃Na) – помірного ендogenous окислювача з класу хлорамінів. В організмі людини N-хлортаурин продукується активованими гранулоцитами та моноцитами, і є основним представником довгоживучих окисників. Як активна сполука хлору, N-хлортаурин володіє мікробіцидною дією проти бактерій, грибів, вірусів та найпростіших, проте не сприяє виникненню резистентності через існування множинних молекул-мішеней в патогенних мікроорганізмах [1, 3]. Тож, ендogenous походження, мікробіцидні властивості та можливість синтезу речовини в лабораторних умовах у вигляді натрієвої солі, роблять його перспективним до застосування в якості місцевого та системного антисептика з мінімальним ризиком непереносимості [1, 3, 4].

Метою роботи були вивчити мікробний спектр збудників вторинного перитоніту, їх індивідуальну чутливість до антибіотиків та N-хлортаурину *in vitro*.

Розчин N-хлортаурину приготований відповідно до інструкції до застосування. В дослідженні використаний буферний розчин N-хлортаурину з кінцевою концентрацією 1% (55мМ), рН 7,0 та 5,0.

Культури, виділені від пацієнтів зі вторинним перитонітом, інкубували протягом 24 год на агарі Мюллера-Хінтона (Фармактив, Україна). З добової культури готували суспензію в 1% розчині N-хлортаурину з різним рівнем рН. Оптична щільність дослідної суспензії 1,0 Од за Мак Фарланд, тобто 3×10^8 КУО/мл. Отриману суспензію витримували до 24 год в термостаті при температурі 37°C. Висіви з пробірок (100 мкл) проводили через 1 год., 2 год., 3 год., 4 год., 6 год., 9 год. та по завершенні експерименту. На кожний дослід робили по три повторення. Отримані дані заносили в таблицю результатів [4, 5].

В дослідженні прийняли участь 44 пацієнти віком від 19 до 65 років, медіана віку – 36,6 (27,5; 48,9) років, $p=0,061$. Причини перитоніту: виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки – 13,64%, деструктивний холецистит – 20,45%, гнійно-запальні ускладнення панкреонекрозу – 4,55%, перфорація тонкого кишечника – 4,55%, деструктивний апендицит – 54,09%, перфорація товстої кишки – 2,72%.

Від учасників дослідження отримали 44 зразки перитонеального ексудату. Позитивними на мікробіоту були 77,27% ($n=34$) зразки, отримані від 37 пацієнтів (84,01%). Зазначимо, що монокультуру отримали лише в третині випадків, 32,35% ($n=11$). Тож перитоніт зі змішаним мікробіологічним профілем мали в 67,65% ($n=23$).

З отриманих зразків виділили 72 мікробних ізоляти. Серед етіологічних факторів перитоніту найбільшу долю становило сімейство *Enterobacteriaceae*, а саме *Escherichia coli* ($n = 26$; 36,11%) – табл. 1. Наведені культури були отримані в кількості 10^2 - 10^6 КУО/мл, проте, варто зазначити, що, в даному

випадку, будь-яке значення має розглядатися, як етіологічно значуще, адже мова йде про дослідження в нормі умовно стерильного локусу тіла людини.

Таблиця 1

Мікробіологічний профіль збудників вторинного перитоніту в залежності від місця перфорації (n=72)

Ізолят	Абсолютна кількість, n	Доля, %
<i>Escherichia coli</i>	26	36,11
<i>Klebsiella spp.</i>	3	4,17
<i>Citrobacter spp.</i>	2	2,78
<i>Enterobacter spp.</i>	3	4,17
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	2,78
<i>Enterococcus spp.</i>	16	22,22
<i>Streptococcus spp.</i>	14	19,44
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6	8,33
Всього	72	100,00

Згідно з сучасними рекомендаціями авторитетних лікарських асоціацій, лікування перитоніту є тривалим та часто включає комбіновану антибактеріальну терапію. Тож, визначення чутливості отриманих культур до обраних антибіотиків, має суттєвий вплив на план лікування. В нашому дослідженні визначення чутливості до антибіотиків проведено для усіх отриманих культур. Зазначимо, що перитоніт без бактеріального підтвердження не виключає використання протимікробних засобів [10].

Таблиця 2

Постантибіотичний ефект N-хлортаурина на збудників вторинного перитоніту

Ізолят	pH 7,0	pH 5,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	0,5-1,1	1,0-1,2
<i>Enterococcus faecalis</i>	0,8-1,0	1,2-1,4
<i>Escherichia coli</i>	0,8-1,1	0,3-0,5
<i>Proteus mirabilis</i>	2,1-3,2	1,3-1,4
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0,3-0,5	0,4-1,3
<i>Klebsiella oxytoca</i>	0,6-1,4	0,5-1,2

Дані з табл. 2 демонструють обмеження росту, а отже, вимірювану втрату вірулентності. Як наслідок, можна очікувати, що ерадикація патогену може бути завершена імунною системою організму людини [5].

При порівнянні хіміотерапевтичної чутливості культур до культивування в розчині N-хлортаурину та після сублетального контакту, отримані подібні результати, проте спостерігалася суттєва різниця в здатності до продукції БЛРС (фенотипічно) представниками сімейства *Enterobacteriaceae*. Медіана зони затримки росту при визначенні чутливості до цефоксітину у ізолятів після культивування в розчині (n=34) складала 31 (95%ДІ 30-36) мм. Різниця між медіанними значеннями складала 5 (95%ДІ 2-7) мм і була статистично значущою (p=0,042 за критерієм Манна-Уїтні). При порівнянні різниці у частоті виділення чутливих ізолятів до цефоксітину також отримали статистично значущі дані: $\chi^2=1,753$; p=0,039.

Основними збудниками перитоніту, асоційованого з хірургічними захворюваннями шлунково-кишкового тракту, були представники сімейства *Enterobacteriaceae*, а саме *E. coli*.

Збудники вторинного перитоніту показали варіабельну чутливість до антибіотиків. Насторожує висока доля продуцентів БЛРС серед *Enterobacteriaceae* – 41,17%. Продуценти карбапенемаз зустрічались в меншій пропорції, проте, безумовно, можна очікувати суттєвий негативний прогноз для носіїв згаданих ізолятів.

Список літератури

1. Seni J, Sweya E, Mabewa A, Mshana SE, Gilyoma JM. Comparison of antimicrobial resistance patterns of ESBL and non ESBL bacterial isolates among patients with secondary peritonitis at Bugando Medical Centre, Mwanza - Tanzania. BMC Emerg Med. 2016; 16(1): 41. doi: 10.1186/s12873-016-0106-1.
2. Mamchur VJ, Dronov SM, Bilenkiy GS. Vplyv vnutrishn'ovennoho vvedennya rozchynu neoreodez na perebih eksperymental'noho endotoksykozu ta otsinka reheneratyvnykh vlastyvostrych zasobu za umov aplikatsiynoho zastosuvannya. Medicini perspektivi. 2016; 21 (3): 15-20.

3. Mustedanagic, J., Ximenes, V.F. & Nagl, M. Microbicidal activity of N-chlorotaurine in combination with hydrogen peroxide. *AMB Expr.* 2017; 7: 102. <https://doi.org/10.1186/s13568-017-0404-3>.
4. Gottardi W, Nagl M. N-chlorotaurine, a natural antiseptic with outstanding tolerability. *J Antimicrob Chemother.* 2010 Mar;65(3):399-409. doi: 10.1093/jac/dkp466.
5. Nagl M, Hess MW, Pfaller K, Hengster P, Gottardi W. Bactericidal activity of micromolar N-chlorotaurine: evidence for its antimicrobial function in the human defense system. *Antimicrob Agents Chemother.* 2000 Sep;44(9):2507-13. doi: 10.1128/AAC.44.9.2507-2513.2000.
6. Li PK, Szeto CC, Piraino B, de Arteaga J, Fan S, Figueiredo AE, Fish DN et al. ISPD Peritonitis Recommendations: 2016 Update on Prevention and Treatment. *Perit Dial Int.* 2016; 36(5): 481-508. doi: 10.3747/pdi.2016.00078.