

SCI-CONF.COM.UA

TOPICAL ASPECTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH



**PROCEEDINGS OF V INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JANUARY 25-27, 2024**

**TOKYO
2024**

TOPICAL ASPECTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH

Proceedings of V International Scientific and Practical Conference

Tokyo, Japan

25-27 January 2024

Tokyo, Japan

2024

UDC 001.1

The 5th International scientific and practical conference “Topical aspects of modern scientific research” (January 25-27, 2024) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2024. 645 p.

ISBN 978-4-9783419-2-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Topical aspects of modern scientific research. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-topical-aspects-of-modern-scientific-research-25-27-01-2024-tokio-yaponiya-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 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: tokyo@sci-conf.com.ua

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

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

©2024 CPN Publishing Group ®

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

BIOLOGICAL SCIENCES

1. *Гладунська А. Ю., Киричук Г. Є., Музика Л. В.* 13
ВМІСТ ЛІПІДІВ В ТКАНИНАХ І ОРГАНАХ СТАВКОВИКА
ЗВИЧАЙНОГО ЗА ДІЇ ВИСОКОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ СЕЧОВИНИ
2. *Кременська Л. В., Криклива С. Д.* 18
ІНТРОДУЦЕНТИ УРБАНОЗОНИ ВІННИЦІ

MEDICAL SCIENCES

3. *Beniuk V. O., Lastovetska L. D., Shcherba O. A., Kovaliuk T. V.,
Venzovka Yu. V., Thadayoose Mary Fiona* 24
EPISIOTOMY AS VAGINAL SURGERY DURING CHILDBIRTH
4. *Botsul O.* 34
INDICATORS OF PAIN AND SYMPTOMS WHEN USING
WHARTON'S JELLY STEM CELLS IN PATIENTS WITH KNEE
OSTEOARTHRITIS
5. *Haydash I. S., Patalakha O. V., Yevtushenko Yu. O.,
Kovalenko D. Yu.* 39
PHAGOCYTIC ACTIVITY OF NEUTROPHILS AND MONOCYTES
IN PATIENTS WITH CHRONIC PERIODONTITIS IN THE
EXACERBATION PHASE, DEPENDING ON THE PRESENCE OF
COMPLICATED
6. *Lytvynenko O. O., Lytvynenko O. O., Demianov V. O.* 45
BREAST CANCER AND COMORBID DISEASES OF THE
THYROID GLAND IN PATIENTS, WHO SUFFERED FROM THE
CHORNOBYL ACCIDENT
7. *Lytvynenko O. O., Lytvynenko O. O., Demianov V. O.* 52
CHEMOTHERAPY-INDUCED LIVER DAMAGE
8. *Rasbergenov A. A., Adilbekova D. B.* 58
MORPHOLOGICAL STATE OF THE SMALL INTEST IN RATS
BORN UNDER THE CONDITIONS OF EXPERIMENTAL
DIABETES MELLITUS IN THE MOTHER
9. *Vatseba B. R., Vasylechko M. M., Chovhaniuk O. S.,
Kocherzhat O. I., Haman I. O.* 61
SOMATIC ASPECTS OF POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER
PTSD
10. *Адамів С. С., Деньга А. Е.* 66
ВПЛИВ ПРОФІЛАКТИКИ НА БІОФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ
РОТОВОЇ РІДИНИ ТА ТКАНИН ПАРОДОНТУ У ПІДЛІТКІВ ІЗ
ГІНГІВІТОМ В ПРОЦЕСІ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ
11. *Бережна В. С., Марченко А. С., Журавльова А. К.* 73
НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ ГЕПАРИНОТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ
ЗГОРТАННЯ КРОВІ

НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ ГЕПАРИНОТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ ЗГОРТАННЯ КРОВІ

Бережна Вікторія Сергіївна

Здобувач вищої освіти 6 курсу III медичного факультету

Марченко Анастасія Сергіївна

Асистент кафедри загальної практики
сімейної медицини та внутрішніх хвороб

Журавльова Анна Костянтинівна

К.мед.н. доцент кафедри загальної практики
сімейної медицини та внутрішніх хвороб

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. У 2016 році такий лікарський засіб, як гепарин відзначив сторіччя з моменту відкриття. Визначаючи такі історичні дані, доречно визнати актуальність та розповсюдженість гепарину у сучасній медицині. Як відомо, гепарин володіє рядом унікальних фармакологічних властивостей такі як швидкий початок дії, здатність інгібувати декілька білків-коагулянтів, легкість моніторингу та оборотність дії. Але на фоні цього не слід забувати про негативний вплив гепарину та його похідних на показники згортання крові. Можливості негативного впливу на процесі згортання крові є перспективними та актуальними у якості сучасних підходів лікування та зниження ризиків небезпечних ускладнень.

Мета роботи. Дослідити особливості негативного впливу гепарину на показники згортання крові.

Матеріали та методи. Проведений аналіз літературних джерел у базах доказової медицини - PubMed та у бібліотеці наукових видань Google Scholar, щодо впливу гепаринотерапії на кількість тромбоцитів.

Результати та обговорення. З жовтня 2010 року по січень 2011 року досліджувалися пацієнти, які отримували звичайну безперервну внутрішньовенну терапію гепарином. Перед початком терапії гепарином брали

кров для визначення гематокриту, кількості лейкоцитів, кількості тромбоцитів, мазка периферичної крові, часу згортання за Лі-Уайтом, протромбінового часу, часткового тромбoplastинового часу, концентрації фібриногену та продуктів розпаду фібриногену фібрину. У ході досліджень було визначено, що дорослі, які отримують НФГ або НМГ за медичними чи загальними хірургічними показаннями, мають вищий ризик розвитку гепарин-індукованої тромбоцитопенії(ГІТ), ніж діти або акушерські пацієнти. Ці популяційні відмінності пов'язані з наявністю судинних захворювань і змінами базальних рівнів активації тромбоцитів і циркулюючого PF4. Також під час досліджень було визначено, що ГІТ II типу було діагностовано у майже 5% досліджуваних. ГІТ II типу - це імуноопосередкована реакція, яка може розвинути у перші 5-10 діб від першого використання гепарину. Імунна відповідь, ініційована гепарином, незвичайна тим, що вона розпізнає два компоненти, які зазвичай знаходяться в кровообігу: PF4, білок тромбоцитів у великій кількості, і глікозаміноглікани (GAG). PF4 — це позитивно заряджений білок, синтезується мегакаріоцитами і зберігається в альфа-гранулах тромбоцитів. Коли тромбоцити активуються в місцях пошкодження судин, PF4 вивільняється локально і зв'язується з негативно зарядженими гепариноподібними GAG, такими як гепарансульфат, на поверхні ендотеліальних клітин. Зв'язування PF4 з ендотеліальним гепарансульфатом призводить до витіснення антитромбіну з гепарансульфату та перетворює нормальну антикоагулянтну поверхню ендотелію в стані спокою на більш протромботичне середовище. Через вищу спорідненість PF4 до гепарину порівняно з GAG клітинної поверхні [гепарин > гепарансульфат > хондроїтину сульфат], екзогенне введення гепарину призводить до витіснення пов'язаного з ендотеліальними клітинами PF4 в кровообіг, та утворення імуногенних мультимолекулярних комплексів. Цікаво, що цей імуноопосередкований синдром за іронією долі асоціюється з тромбозом, а не з кровотечею, причому основну роль відіграє утворення тромбіну. Після того, як імунна відповідь ініціюється, імунокомплексні-антитіла ізотипу IgG впливають на клітинну активацію

шляхом залучення клітинних Fc-рецепторів. Основними клітинними мішенями для антитіл ГІТ є тромбоцити, які експресують рецептори (CD32) — рецептор до імуноглобуліну IgG. Зв'язування антитіл призводить до збільшення кліренсу тромбоцитів і активації тромбоцитів, а також до вивільнення мікрочастинок прокоагулянту. Клітинна активація моноцитів, нейтрофілів і ендотеліальних клітин додатково сприяє значному утворенню тромбіну, що спостерігається при ГІТ.

В ході дослідження було визначено, що у пацієнтів на гепаринотерапії було помірна тромбоцитопенія до 100 000/мкл. Яке проявлялося тромбозами судин нижніх кінцівок. Були описані окремі випадки гепарин-індукованої тромбоцитопенії з синдромом тромбоутворення при нормальних показниках тромбоцитів (Karra J.R et al, Nach-Wunderle V. et al). Але також було зазначено що у 1% досліджуваних спостерігався рідкий клінічний прояв, такий як гепарин-індуковане пошкодження шкіри. Проявлявся він виникненням еритематозних бляшок, на фоні мікротромбоутворення.

Висновки. Таким чином ГІТ залишається поширеним ятрогенним ускладненням лікування гепарином у госпіталізованих пацієнтів. За майже 6 десятиліть, що минули з моменту перших описів захворювання, відбувся великий прогрес у розумінні патогенезу ГІТ, його різноманітних клінічних ускладнень та лікування. Нові антикоагулянтні терапії є перспективними не тільки для лікування ГІТ, але й для зниження частоти їх виникнення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Selleng S, Malowsky B, Strobel U, Wessel A, Ittermann T, Wollert HG, Warkentin TE, Greinacher A: Early-onset and persisting thrombocytopenia in post-cardiac surgery patients is rarely due to heparin-induced thrombocytopenia, even when antibody tests are positive. *J Thromb Haemost.* 2010; 8:30-6
2. Warkentin TE, Sheppard JA, Horsewood P, Simpson PJ, Moore JC, Kelton JG: Impact of the patient population on the risk for heparin-induced thrombocytopenia. *Blood.* 2000; 96:1703-8

3. Lubenow N, Hinz P, Thomaschewski S, Lietz T, Vogler M, Ladwig A, Jünger M, Nauck M, Schellong S, Wander K, Engel G, Ekkernkamp A, Greinacher A: The severity of trauma determines the immune response to PF4/heparin and the frequency of heparin-induced thrombocytopenia. *Blood*. 2010; 115:1797-803
4. Quick AJ, Shanberge JN, Stefanini M. The effect of heparin on platelets in vivo. *J Lab Clin Med*. 1948; 33:1424-30.
5. Fidler E, Jaques LB. The effect of commercial heparin on the platelet *J Lab Clin Med*. 1948; 33:1410-23.
6. Gollub S, Ulin AW. Heparin-induced thrombocytopenia in man. *J Lab Clin Med*. 1962; 59:430-5.
7. Natelson EA, Lynch EC, Alfrey CP Jr, Gross JB. Heparin-induced thrombocytopenia: an unexpected response to treatment of consumption coagulopathy. *Ann Intern Med*. 1969; 71:1121-5.
8. Rhodes GR, Dixon RH, Silver D. Heparin induced thrombocytopenia with thrombotic and hemorrhagic manifestations. *Surg Gynecol Obstet*. 1973; 136:409-16.
9. HEPARIN-ASSOCIATED THROMBOCYTOPENIA: A COMPARISON OF THREE HEPARIN PREPARATIONS WILLIAM R. BELL, M.D., AND RICHARD M. ROYALL, PH.D
10. Klein HG, Bell WR. Disseminated intravascular coagulation during heparin therapy. *Ann Intern Med*. 1974; 80:477-81.
11. Fratantoni JC, Pollet R, Gralnick HR. Heparin-induced thrombocytopenia: confirmation of diagnosis with in vitro methods. *Blood*. 1975; 45:395-401.
12. Copley AL, Robb TP. The effect of heparin on the platelet count in dogs and mice. *Am J Physiol*. 1941; 133:P248.
13. Babcock RB, Dumper CW, Scharfman WB. Heparin-induced immune thrombocytopenia. *N Engl J Med*. 1976; 295:237-41.
14. Justus PG, Juneja HS, Noyes WD. Heparin associated thrombocytopenia. *Clin Res*. 1976; 24:17A. abstract.
15. Searcy RA, Marple RN. Heparin and thrombocytopenia. *Ann Intern Med*. 1977; 86:364.

16. Hrushesky W. Thrombocytopenia induced by low-dose subcutaneous heparin. *Lancet*. 1977; 2:1286.

17. Rhodes GR, Dixon RH, Silver D. Heparin induced thrombocytopenia: eight cases with thrombotic-hemorrhage complications. *Ann Surg*. 1977; 186:752-8.