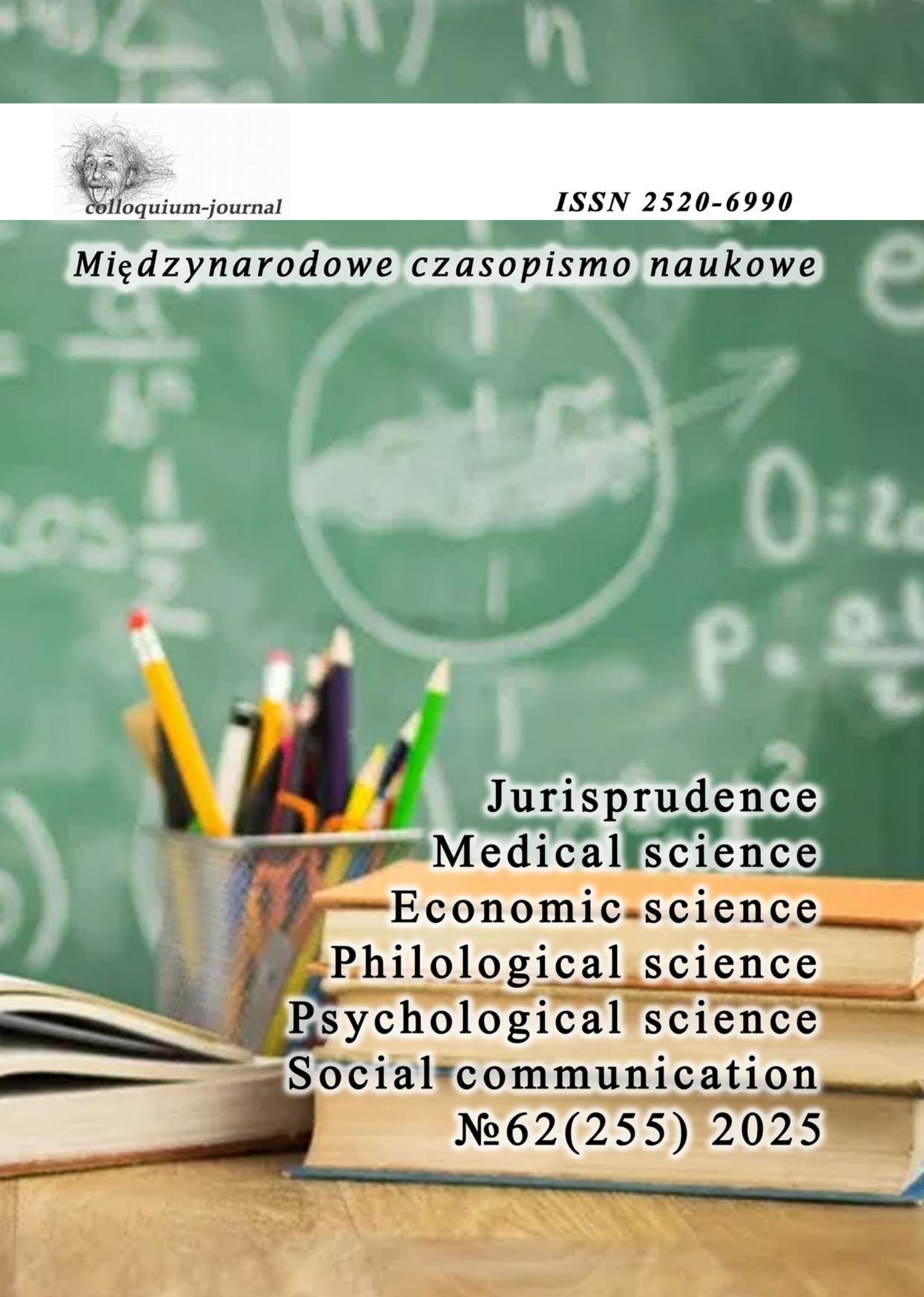




colloquium-journal

ISSN 2520-6990

Międzynarodowe czasopismo naukowe



**Jurisprudence
Medical science
Economic science
Philological science
Psychological science
Social communication
№62(255) 2025**



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №62 (255), 2025

Część 1

(Warszawa, Polska)

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak**
Ewa Kowalczyk

Rada naukowa

- **Dorota Dobija** - profesor i rachunkowości i zarządzania na uniwersytecie Koźmińskiego
- **Jemielniak Dariusz** - profesor dyrektor centrum naukowo-badawczego w zakresie organizacji i miejsc pracy, kierownik katedry zarządzania Międzynarodowego w Ku.
- **Mateusz Jabłoński** - politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki.
- **Henryka Danuta Stryczewska** – profesor, dziekan wydziału elektrotechniki i informatyki Politechniki Lubelskiej.
- **Bulakh Iryna Valerievna** - profesor nadzwyczajny w katedrze projektowania środowiska architektonicznego, Kijowski narodowy Uniwersytet budownictwa i architektury.
- **Leontiev Rudolf Georgievich** - doktor nauk ekonomicznych, profesor wyższej komisji atestacyjnej, główny naukowiec federalnego centrum badawczego chabarowska, dalekowschodni oddział rosyjskiej akademii nauk
- **Serebrennikova Anna Valerievna** - doktor prawa, profesor wydziału prawa karnego i kryminologii uniwersytetu Moskiewskiego M.V. Lomonosova, Rosja
- **Skopa Vitaliy Aleksandrovich** - doktor nauk historycznych, kierownik katedry filozofii i kulturoznawstwa
- **Pogrebnaya Yana Vsevolodovna** - doktor filologii, profesor nadzwyczajny, stawropolski państwowy Instytut pedagogiczny
- **Fanil Timeryanowicz Kuzbekov** - kandydat nauk historycznych, doktor nauk filologicznych. profesor, wydział Dziennikarstwa, Bashgosuniversitet
- **Aliyev Zakir Hussein oglu** - doctor of agricultural sciences, associate professor, professor of RAE academician RAPVHN and MAEP
- **Kanivets Alexander Vasilievich** - kandydat nauk technicznych, profesor nadzwyczajny Wydział Agroiżynierii i Transportu Drogowego, Państwowy Uniwersytet Rolniczy w Połtawie
- **Yavorska-Vitkovska Monika** - doktor edukacji, szkoła Kuyavsky-Pomorsk w bidgoszczu, dziekan nauk o filozofii i biologii; doktor edukacji, profesor
- **Chernyak Lev Pavlovich** - doktor nauk technicznych, profesor, katedra technologii chemicznej materiałów kompozytowych narodowy uniwersytet techniczny ukraiны „Politechnika w Kijowie”
- **Vorona-Slivinskaya Lyubov Grigoryevna** - doktor nauk ekonomicznych, profesor, St. Petersburg University of Management Technologia i ekonomia
- **Voskresenskaya Elena Vladimirovna** doktor prawa, kierownik Katedry Prawa Cywilnego i Ochrony Własności Intelektualnej w dziedzinie techniki, Politechnika im. Piotra Wielkiego w Sankt Petersburgu
- **Tengiz Magradze** - doktor filozofii w dziedzinie energetyki i elektrotechniki, Georgian Technical University, Tbilisi, Gruzja
- **Usta-Azizova Dilnoza Ahrarovna** - kandydat nauk pedagogicznych, profesor nadzwyczajny, Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan
- **Oktay Salamov** - doktor filozofii w dziedzinie fizyki, honorowy doktor-profesor Międzynarodowej Akademii Ekoenergii, docent Wydziału Ekologii Azerbejdżańskiego Uniwersytetu Architektury i Budownictwa
- **Karakulov Fedor Andreevich** – researcher of the Department of Hydraulic Engineering and Hydraulics, federal state budgetary scientific institution "all-Russian research Institute of hydraulic Engineering and Melioration named after A. N. Kostyakov", Russia.
- **Askaryants Wiera Pietrowna** - Adiunkt w Katedrze Farmakologii, Fizjologia. Taszkencki Pediatryczny Instytut Medyczny. miasto Tasz kent

    SlideShare



INDEX
INTERNATIONAL



COPERNICUS

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

E-mail: info@colloquium-journal.org

<http://www.colloquium-journal.org/>

CONTENTS

PSYCHOLOGICAL SCIENCE

Овчаренко Я.В.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ЖІНКАМ, ЯКІ ПЕРЕЖИЛИ ДОМАШНЄ НАСИЛЬСТВО В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ТЕНДЕНЦІЇ, ПРОТОКОЛИ ПІДТРИМКИ ТА МІЖВІДОМЧА ВЗАЄМОДІЯ4

Ovcharenko Ya. V.

PSYCHOLOGICAL SUPPORT FOR WOMEN WHO HAVE EXPERIENCED DOMESTIC VIOLENCE IN UKRAINE DURING MARTIAL LAW: TRENDS, SUPPORT PROTOCOLS, AND INTERAGENCY COOPERATION4

SOCIAL COMMUNICATION

Олицька А.М.

ЦИФРОВЕ ЗАНУРЕННЯ ТА ІДЕНТИЧНІСТЬ: ПСИХОЛОГІЧНІ ТА ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЖУРНАЛІСТИКИ В ЕПОХУ СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА7

Olytska A.M.

DIGITAL IMMERSION AND IDENTITY: PSYCHOLOGICAL AND ETHICAL ASPECTS OF JOURNALISM IN THE AGE OF SOCIAL MEDIA7

PHILOLOGICAL SCIENCE

Gurbanova F.F.

FUNCTION OF THE APPPOSITION AS THE MEANS OF NOMINATION IN ENGLISH10

Курбанова Ф.Ф.

ФУНКЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ КАК СРЕДСТВА НОМИНАЦИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ10

Valiyeva H.Sh.

THE STRUCTURE OF THE TEXT AND ITS PHONETIC, SYNTACTIC, STYLISTIC FEATURES14

ECONOMIC SCIENCE

Isoqov Z.Z.

“IMPROVING THE EFFICIENCY OF TAXES TO EXPAND THE LOCAL BUDGET REVENUE BASE”17

JURISPRUDENCE

Чебоньян Т.Г.

НЕДОБРОСОВЕСТНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ: ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОТРОЛЬ20

Chebonyan T.

UNFAIR COMPETITION: STATE CONTROL20

Гречишкін Є.Ю., Смоляр В.В., Кириченко В.М., Горецький М.Д., Кисельов А.О.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРОТИДІЇ ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ ТОРГІВЛІ ЛЮДЬМИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ23

Grechyshkin E.Yu., Smoliar V., Kyrychenko V.M., Horetskii M.D., Kyselov A.O.

CURRENT ISSUES OF COUNTERACTION BY UNITS OF THE NATIONAL POLICE TO HUMAN TRAFFICKING IN CONDITIONS OF MARTIAL LAW23

Гречишкін Є.Ю., Смоляр В.В., Кириченко В.М., Горецький М.Д.,

Науковий керівник : Шендрюк Ю.В.

ОСОБЛИВОСТІ ДОПИТУ НЕПОВНОЛІТНІХ ОСІБ28

Grechyshkin E.Yu., Smoliar V.V., Kyrychenko V.M., Horetskii M.D., Shendryk Ju.V.

FEATURES OF INTERROGATION OF MINORS28

MEDICAL SCIENCE

Arkhammammadova G.M., Gurskaya N.A., Ibragimov E.A. METHOD OF REFLEXOTHERAPY IN ORTHOPEDIC TREATMENT OF PERIODONTITIS	32
Rustamov E.A., Qaragozova K.C., Sadigova N.N. APPLICATION OF THERAPEUTIC LINERS IN THE TREATMENT OF DEEP CARIES.....	35
Buzdugan I.O., Bukach O.P., Zakshevska A.V., Lemak V.M., Priakhina Y.O. LABORATORY CHANGES IN PATIENTS WITH PEPTIC ULCER OF THE GASTRIC AND DUODENAL INCOMPATIBLE WITH TYPE 2 DIABETES	38
Тарнавська С.І., Шахова О.О., Зубенко М.О., Сухолиткий І.П. СУБКЛІНІЧНИЙ ГІПОТИРЕОЗ У ДІТЕЙ З ОЖИРІННЯМ: ПОШИРЕНІСТЬ ТА ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ	42
Tarnavska S.I., Shakhova O.O., Zubenko M.O., Sukholytkyi I. P. SUBCLINICAL HYPOTHYROIDISM IN CHILDREN WITH OBESITY: PREVALENCE AND PATHOPHYSIOLOGICAL FEATURES	42
Тарнавська С.І., Калініченко В.А, Мельник Д.І, Федорович Н.І ЕПІЛЕПТИЧНІ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ РАНЬОГО ВІКУ: КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	44
Tarnavska S.I., Kalinichenko V.A, Mel'nyk D.I, Fedorovych N.I EPILEPTIC ENCEPHALOPATHIES OF EARLY AGE: CLINICAL FEATURES (LITERATURE REVIEW)	44
Shuper V., Kanovska L., Shuper S. FEATURES AND CHALLENGES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS AND TREATMENT OF THORACIC AORTIC ANEURYSMS.....	47
Боднарук Я.В., Печеряга С.В. АТОНІЯ ТА ГІПОТОНІЯ МАТКИ: ВІД ЕТІОЛОГІЇ ДО МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ПІСЛЯПОЛОГОВОЇ КРОВОТЕЧІ	52
Bodnaruk Ya., Pecheriaha S. UTERINE ATONY AND HYPOTONIA: FROM ETIOLOGY TO METHODS OF POSTPARTUM HEMORRHAGE CONTROL.....	52

PSYCHOLOGICAL SCIENCE

УДК 316.624-055.2:159.9

Овчаренко Яна Вікторівна*Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, спеціальність «Психологія» науковий**керівник Назмієв Антон Олександрович*<https://doi.org/10.5281/zenodo.17190964>**ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ЖІНКАМ, ЯКІ ПЕРЕЖИЛИ ДОМАШНЄ НАСИЛЬСТВО В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ТЕНДЕНЦІЇ, ПРОТОКОЛИ ПІДТРИМКИ ТА МІЖВІДОМЧА ВЗАЄМОДІЯ****Ovcharenko Yana Viktorivna***Luhansk Taras Shevchenko National University, specialty: Psychology**Academic advisor: Nazmiiev Anton Oleksandrovych***PSYCHOLOGICAL SUPPORT FOR WOMEN WHO HAVE EXPERIENCED DOMESTIC VIOLENCE IN UKRAINE DURING MARTIAL LAW: TRENDS, SUPPORT PROTOCOLS, AND INTERAGENCY COOPERATION****Анотація**

Стаття висвітлює психологічну допомогу жінкам, які постраждали від домашнього насильства в умовах військової агресії Російської Федерації на території України.

Мета - описати актуальність проблеми, протокол первинного реагування та доказові підходи до подальшої терапії.

Методи: аналіз нормативної бази та практик кризового консультування.

Результати: виокремлено типові наслідки травми; запропоновано кроки оцінки ризику та план безпеки середовища; визначено маршрутизацію до індивідуальної та групової терапії.

Новизна: адаптація міжнародних рекомендацій до військового контексту.

Abstract

The article explores psychological support for women who have experienced domestic violence amid the military aggression of the Russian Federation against Ukraine. Aim: To outline the relevance of the topic, a first-response psychological support protocol, and evidence-based follow-up therapy for survivors of violence. Methods: Analysis of national regulatory frameworks and crisis counseling practices. Results: Typical psychological trauma outcomes are summarized; steps for risk assessment and safety planning are proposed; directions for individual and group therapy are identified. Novelty: Contextual adaptation of international guidelines—particularly trauma-focused cognitive behavioral therapy (TF-CBT) and eye movement desensitization and reprocessing (EMDR)—to wartime realities.

Ключові слова: *домашнє насильство; жінки; психологічна допомога; кризове консультування; травма; план безпеки середовища; Україна.*

Keywords: *domestic violence; women; psychological support; crisis counselling; trauma; safety planning; Ukraine.*

Вступ. Домашнє насильство залишається однією з найгостріших соціальних проблем, що торкається жінок у всьому світі. В умовах військової агресії Російської Федерації проти України його ризики зростають через високий психологічний стрес населення та економічні труднощі. У 2025 році статистика показала що за офіційними даними Національної поліції України, за січень–серпень 2025 року — 57 605 зареєстровано заяв що до домашнього насильства. Для порівняння, у 2024 році зареєстровано 195 114 заяви та повідомлення, пов'язані з домашнім насильством, відносно 2023 році зафіксовано 291 430 звернень (+20% до 2022 року). На тлі повномасштабної війни ООН повідомляє про зростання гендерно зумовленого насильства на близько 36% від 2022 року. Глобально, за оцінками ВООЗ, близько 1 із 3 жінок упродовж життя зазнавали фізичного та/або сексуального

насильства (не лише в сімейному контексті), що підкреслює масштаб проблеми та необхідність ефективної психологічної підтримки.

Професійна позиція психолога працюючих з жертвами насильства, повинен усвідомлювати свої уявлення та переконання щодо розуміння причин насильства, погляди психолога чинять вирішальний вплив на проведення психологічної реабілітації жертв насильства. Поширена в суспільстві упереджена думка, ніби жертви «самі винні», є хибною та травматизуючою для юдини яка звернулася за допомогою. Завдання психолога - відновлення контролю й безпеки, повага до меж і гідності клієнтки.

Психологічний портрет постраждалих від насильства. Характерні прояви: занижена самооцінка та знецінення власних можливостей; залеж-

ність (у т. ч. економічна); емоційна та соціальна ізоляція; відчуття безпорадності; підвищена тривожність і страх навіть після припинення насильства.

Підходи до допомоги.

1) Індивідуальна терапія: опрацювання травми, підвищення самооцінки та впевненості.

Таблиця 1

Індивідуальні психотерапевтичні підходи у роботі з жінками, які пережили сексуальне чи домашнє насильство

Рівень	Метод / модальність	Що робимо (коротко)	Основні цілі	Формат / тривалість	Доказова база / примітки
Індивідуальна	TF-CBT (травма-фокусована КПТ)	Психоедукація, робота з думками/поведінкою, експозиційні техніки, навички подолання	Зменшення симптомів ПТСР, сорому/самозвинувачення, відновлення контролю	8–20 сесій, 1 раз/тиждень	Рекомендована NICE/APA; потребує оцінки безпеки перед експозицією
Індивідуальна	EMDR	Десенсибілізація та переробка травматичних спогадів із білатеральною стимуляцією	Редукція ПТСР, інтеграція травматичного досвіду	6–12+ сесій	Рекомендована WHO/NICE; перед початком — стабілізація клієнта

2) Групова терапія/групи підтримки: обмін досвідом, зменшення сорому та ізоляції.

Таблиця 2

Групова терапія та групи підтримки для жінок, які пережили насильство

Рівень	Метод / модальність	Що робимо (коротко)	Основні цілі	Формат / тривалість	Доказова база / примітки
Групова	Психоосвітні групи	Надання інформації про насильство, його наслідки та ресурси допомоги	Зниження почуття ізольованості, підвищення обізнаності	6–10 занять, 1 раз/тиждень	Ефективні як початковий етап підтримки
Групова	Терапевтичні групи (психодинамічні, КПТ-орієнтовані)	Обговорення досвіду, тренування навичок подолання, робота з емоціями	Зменшення сорому та самозвинувачення, розвиток навичок взаємопідтримки	10–20 сесій, 1 раз/тиждень	Рекомендовані APA; ефективні для травматичного досвіду
Групова	Групи взаємопідтримки (peer-support)	Взаємний обмін досвідом, підтримка «рівний-рівному»	Підтримка самооцінки, зменшення соціальної ізоляції	Гнучкий формат, за потреби	Використовуються у програмах UNFPA та WHO

3) Кризове консультування: «гарячі лінії», екстрені втручання, розроблення персонального плану безпеки і маршрутизація до служб.

Операційна матриця інтеграції MHPSS і GBV/DV для надавачів послуг

Новизна	Практична зміна	Очікуваний ефект
Конфлікт-сенситивна інтеграція	Алгоритм: скринінг/ризик /безпека/ модулі/маршрутизація	Швидке реагування у кризових умовах
Диференційований ризик-профіль	Оцінка летальності з урахуванням PTSD, зброї, ВПО	Точніші рішення щодо захисту
Адаптоване планування безпеки	Чек-листи “go-bag” кодові слова	Менше шкоди при евакуації

Таблиця 4

Операційна матриця інтеграції MHPSS і GBV/DV для надавачів послуг

Новизна	Практична зміна	Очікуваний ефект
Модульні протоколи	TF-CBT/COPE з фокусом на стабілізацію	Зниження симптомів при обмежених ресурсах
Телепсихологія	Короткі сеанси, асинхронна підтримка	Неперервність допомоги попри тривоги
Нові категорії випадків	Полон, окупація, бойові травми	Релевантні маршрути допомоги

Дослідження пропонує адаптовану модель психологічної допомоги жінкам, які постраждали від домашнього насильства під час воєнного стану в Україні. Вона базується на міжнародних рекомендаціях (WHO [4]/IASC/UNFPA [3]/NICE [2]) та враховує бойові ризики, безпекові сценарії, короткі модульні протоколи, телепсихологію в умовах повітряних тривог і блекаутів, а також міжвідомчу координацію через RACI-матрицю. Особливу увагу приділено конфіденційності, культурній адаптації та підтримці фахівців. Ефективність оцінюється за допомогою простих валідованих індикаторів. Модель забезпечує доступність, безпеку та готова до масштабування. Для жінки, яка стала жертвою домашнього насильства, надзвичайно важливо усвідомлювати власну безпеку за відсутності кривдника, щоб зібратися з думками, зосередитися на своєму поточному стані, відчувати віру у власні сили та можливість впоратися з важкою життєвою ситуацією, на фоні воєнного стану.

Роль державних і громадських сервісів. В Україні діє мережа кризових центрів і ліній допомоги (державна лінія 15-47; Національна гаряча лінія ГО «Ла Страда [5] - Україна»: 116 123; 0 800 500 335). Підтримка державних інституцій і міжвідомча взаємодія є критично важливими для захисту прав жінок і забезпечення доступу до якісної психологічної допомоги.

Висновки і перспективи. Необхідні стандартизація скринінгу та маршрутів допомоги, підготовка консультантів «гарячих ліній», розширення мережі кризових центрів та розвиток телепсихології з урахуванням воєнного контексту.

Список використаної літератури

- Council of Europe [1]. Promising Practices to Advance Implementation of the Istanbul Convention [1] in Ukraine. – Strasbourg, 2024. – 48 p.
- Офіс Генерального прокурора [7]а [7] України. Дані щодо кримінальних проваджень, пов'язаних із домашнім насильством (медійні дайджести). – Київ, 2024. – 12 с.
- Україна. Закон «Про запобігання та протидію домашньому насильству [8]» [8] № 2229-VIII від 07.12.2017 // Офіційний вісник України. – 2018. – № 1. – С. 5–12.
- Ла Страда [5] – Україна. Національна гаряча лінія з протидії домашньому насильству [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://lastrada.org.ua> (дата звернення: 13.09.2025).
- Міністерство внутрішніх справ [6] України. Help and Support — Domestic Violence [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mvs.gov.ua/domestic-violence> (дата звернення: 13.09.2025).
- National Institute for Health and Care Excellence. Post-traumatic stress disorder (NG116): Recommendations & Overview. – London, 2025. – 36 p.
- UNFPA [3] Ukraine. Voices from Ukraine: An Overview of Gender-Based Violence. Advocacy Brief. – Kyiv, 2025. – 19 March. – 14 p.
- World Health Organization. Devastatingly pervasive: 1 in 3 women globally experience violence. – Geneva, 2021. – News release, 9 March. – 6 p.

SOCIAL COMMUNICATION

УДК 316.77

Олицька Анна Махайлівна
магістр

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

ЦИФРОВЕ ЗАНУРЕННЯ ТА ІДЕНТИЧНІСТЬ: ПСИХОЛОГІЧНІ ТА ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЖУРНАЛІСТИКИ В ЕПОХУ СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА

Anna Makhailivna Olytska
Master's Degree

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

DIGITAL IMMERSION AND IDENTITY: PSYCHOLOGICAL AND ETHICAL ASPECTS OF JOURNALISM IN THE AGE OF SOCIAL MEDIA

Анотація:

У статті досліджуються психологічні та етичні аспекти журналістики в епоху соціальних медіа. Особлива увага приділяється проблемам конструювання ідентичності, емоційної взаємодії з аудиторією та впливу алгоритмічної видимості на редакційні практики. Показано, що цифрове середовище змінює межі між професійним і особистим, формує нові моральні дилеми та створює ризики для психологічного благополуччя журналістів. Водночас воно відкриває можливості для колективної мобілізації та нових форм комунікації. Стаття робить висновок про необхідність переосмислення класичних критеріїв журналістської етики в умовах цифрової культури.

Abstract:

The article explores the psychological and ethical aspects of journalism in the age of social media. It focuses on issues of identity construction, emotional engagement with audiences, and the impact of algorithmic visibility on editorial practices. The study demonstrates that the digital environment reshapes the boundaries between professional and personal spheres, creates new moral dilemmas, and poses risks to journalists' psychological well-being. At the same time, it provides opportunities for collective mobilization and new forms of communication. The article concludes that classical criteria of journalism ethics need to be reconsidered in the context of digital culture.

Ключові слова: цифрова журналістика; ідентичність; соціальні медіа; емоційна взаємодія; етика; алгоритмічна видимість; комунікація.

Keywords: digital journalism; identity; social media; emotional engagement; ethics; algorithmic visibility; communication.

Introduction

In the 21st century, there has been a radical change under the influence of journalism digital techniques and social media platforms. If traditional journalism was defined by hierarchical relationships between journalists and audience, modern media ecosystems are characterized by horizontal communication, participating methods and borders between professionals and non-professional [1]. Communication Neline communication dynamics create new opportunities for information and audience engagement for cess, while at the same time creating moral and mental challenges.

The central problem is the fact that the digital environment is not a neutral platform but in spaces where the vision of identity, emotions and reality is actively constructed and negotiated. Journalists who work in these terms include not only information, but also in both personal and institutional identity exhibits, while interacting with an audience simultaneously who expect honesty, transparency and emotional echoes [2].

The enlightened and practical importance of this study is determined by the fact that the journal nyline journalism gives more and more shape the social vision

of collective memory, public debate and political and humanitarian crisis. At the same time, the permanent visibility, the culture of the instant reaction and the algorithmic filtering of the material influences the reliability of the stories and the well-being of journalists.

The purpose of this article is to analyze the mental and moral parameters of journalism practice in the digital age, which focuses on the interaction between identity display, emotional engagement and professional standards. This study proposes to check how journalists adapt to tradition

1. Literature Review

The problem of digital journalism is located at the intersection of media theory, communication psychol and ethics. The learned tasks emphasize that moving on the Plat Nine Platform has led to fundamental changes in the role of a journalist and the creation of a public discourse [1,2].

An important concept is the identity construction in digital communication. E. Following Goffman's dramatic principle [4], researchers argue that social media impressions expand the methods of management, as

journalists constantly keep the balance between professional neutrality and personal branding. M. The phenomenon of "performing honesty" has been analyzed in the functions of the sinful [5], which shows how the communication is integrated into intimate self-living with strategic identity management.

The other direction concerns the emotional mobility in the Neline atmosphere. Studies on emotional publics show that the emotions expressed on digital spaces are not individual but a collective phenomenon that shapes the spread of news, influencing agenda-setting and redefines the social role of journalism [6]. The principles of emotional infectious confirm that both journalists and audiences are involved in the cycle of amplification, where anger, sympathy or fear can dominate the rational analysis.

Finally, the area of digital media ethics highlights the risks of algorithmic curves, the pressure of virtue and the erosion of professional boundaries. S. According to Vard [7], in the digital age, the contemplation of the journalism and the classical principles of responsibility, truth and freedom in the context of culture and network communication requires reconsideration.

Thus, the theoretical structure for this study is formed by three key dimensions: identification display in a digital environment,

2. Methodology

This study is based on a qualitative and Auto ethnographic approach, which reflects the author's professional experience of running journalism in a digital environment between 2010 and 2023. The empirical base includes:

- Digital Digital Newsroom Practices Field Observations,
- IEN Analysis of Social Media Interactions with the audience,
- Self-reflexive notes on professional identification negotiations in spaces spaces spaces.

The data was analyzed using the coding of subjects, which allowed the identity of repeated categories: identification display, emotional echoes, algorithmic visibility, moral ambitions and self-care strategies in journalists.

The ETH Tothnographic element emphasizes the live experience of a journalist-researcher, focusing on personal observations in widespread theoretical discussions. The limitation of this approach lies in its subjections, though its strength patterns have captured that statistical methods can ignore, especially in terms of emotional and moral complexity.

3. Analysis of Digital Journalism Practices

At digital spaces, journalists constantly face the need to confirm their professional identity. The ambiguity between professional and personal boundaries is clear, as the audience expects transparency not only in the report but also in the personal life of the journalist. Empirical evidence indicates that confidence may increase by individual promotional accounts or emotionally charged comments, although this increases the risk of simultaneous weakness and The Neline harassment. Unlike traditional media, the social platform expands emotional mobility through closeness and interaction. Posts with personal reflection or sympathy produce the

engagement of the upper audience, but they also increase mental pressure on journalists, who are expected to have a balance of professionalism with emotional echoes. Excessive emotional exposure is often burned, while persistent stress is often associated with the risk of depression.

Algorithms play a particularly impressive role by prioritizing content that provokes strong emotional reactions. This encourages journalists to adopt a more emotional tone, even if such approaches are conflicting with the professional standards of balance and objection. Studies show that the methods of algorithm shape not only the attention of the audience, but also the editorial preferences of journalists, creating moral dilemmas that seek virtue against the responsibility of truth. In this atmosphere, voluntary consent, respect and the principles of human dignity are related but face new challenges. For example, before verification or consent can be obtained, visual content from the conflict zone often moves immediately. These reporters face the ongoing confusion of balancing urgent to report with Ethical St.

4. Discussion

Conclusions support the thesis that digital journalism should be understood not only as information production but also as identity interaction and emotional labor. In this regard, the profession converts with Gofman's dramatic model [4], as journalists play a consistent role for various audiences while maintaining credibility.

The study has also highlighted the effect of emotional public [6], showing that journalism is rapidly shaping by cycles of collective effects. It risks to reduce the complex realities in an emotionally charged pieces, yet it also opens the opportunities of mobilization and solidarity in response to crises.

Ethical dilemmas in digital contexts confirm the need to reconsider the classical criteria of journalism. As the ward [7] emphasizes, morality should be developed towards "global digital responsibility", where transparency, dignity, and minimalization of disadvantages also guide guidance principles even in algorithm-operated environment.

Conclusion

This study shows that digital journalism is integrated with the mental and moral dimensions of identity display and emotional engagement. Journalists act under permanent visibility and algorithmic pressure conditions, which transform both their professional identity and their relationship with the audience.

The main findings are:

- Identity in Digital Digital Journalism is exhibited and fragile,
- Emotions serve as a source of engagement tool and professional weakness,
- AL algorithmic logic influences journalism preferences, often challenging moral principles,
- Resilience and moral adaptation are crucial for sustaining professional integrity.

The contribution of this research is in the identity of the adaptive strategy for the systematic and professional elasticity of the specific psychology for digital journalism. Future research can integrate quantitative

methods to measure the influence of algorithmic visibility at a narrative depth or comparing cross-cultural differences in digital identification display by journalists.

References

1. Deuze, M. Media life. – Cambridge : Polity Press, 2012.

2. Carlson, M. On the condition of anonymity: Unnamed sources and the battle for journalism. – Urbana : University of Illinois Press, 2011.

3. Papathanassopoulos, S., et al. Online news consumption: A structural model // Journalism. – 2019. – Vol. 20, № 5. – P. 675–693.

4. Goffman, E. The presentation of self in everyday life. – New York : Doubleday, 1959.

5. Papacharissi, Z. Affective publics: Sentiment, technology, and politics. – Oxford : Oxford University Press, 2015.

6. Wetherell, M. Affect and emotion: A new social science understanding. – London : Sage, 2012.

7. Ward, S. J. Digital media ethics. – Cambridge : Polity Press, 2018.

PHILOLOGICAL SCIENCE

Gurbanova Firangiz Furman*PhD in philology, associate professor, Azerbaijan University of languages*<https://doi.org/10.5281/zenodo.17190988>

FUNCTION OF THE APPPOSITION AS THE MEANS OF NOMINATION IN ENGLISH

Курбанова Фирангиз Фурман кызы*Кандидат филологических наук, доцент**Азербайджанский Университет Языков*

ФУНКЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ КАК СРЕДСТВА НОМИНАЦИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Abstract.

The given article deals with the notion of apposition in the English language. As we know, the apposition appears to be quite a popular phenomenon for many languages, but this structural unit remains on the margins of study in modern linguistic research. Obviously, it is explained by the fact that this phenomenon, firstly, differs with syntactical clarity and doesn't seem to cause big problems in terms of describing the constituents of the sentence structure. Secondly, the apposition is considered to be the element of the utterance structure that bears optional character, i.e., it is not principal for the syntactical organization of the sentence as the basic speech unit. The apposition doesn't at least somewhat affect the structure of the sentence; while being omitted, the syntactical relations between the components of the sentence are not changing. To study the apposition, the notion of syntagmatics is of great importance because, on the one hand, the basis for the selection of this syntactical category is the specificity of linear word combinations – the apposition stands out from the correlation with the other units of the linear range. On the other hand, this phenomenon is known to be characterized by the contrast of non-detached appositions to those which are standing apart into separate syntagms, with the help of intonation means of the language. All the profound researches devoted to the problem of the apposition in the English language are focused primarily on the logical-conceptual interpretation of syntactic constructions. The made observations allow us to conclude that the semantic properties of the appositions in different functional styles have some differences.

Аннотация.

Статья посвящена рассмотрению понятия аппозиции в английском языке. Хотя аппозиция является широко распространённым явлением во многих языках, данная структурная единица остаётся сравнительно малоизученной в современной лингвистике. Это объясняется двумя основными факторами. Во-первых, аппозиция отличается синтаксической прозрачностью и, следовательно, не вызывает значительных трудностей при описании компонентов предложения. Во-вторых, она обычно рассматривается как факультативный элемент структуры высказывания, а не как главный компонент организации предложения как основной речевой единицы. Опускание аппозиции не влияет на синтаксические отношения между компонентами предложения. В исследовании аппозиции важную роль играет понятие синтагматики. С одной стороны, основанием для выделения данной синтаксической категории выступает специфика линейных словосочетаний, в рамках которых аппозиция противопоставляется другим единицам синтагматической цепи. С другой стороны, явление характеризуется противопоставлением необособленных аппозиций тем, которые обособляются в отдельные синтагмы при помощи просодических средств, прежде всего интонации. Большинство исследований, посвящённых аппозиции в английском языке, сосредоточено главным образом на логико-концептуальной интерпретации синтаксических конструкций. Полученные наблюдения позволяют заключить, что семантические свойства аппозиций в различных функциональных стилях имеют определённые различия и проявляются в зависимости от стилистического контекста.

Key words: *apposition, syntactic unit, style, sentence structure, detached, non-detached, restrictive, non-restrictive, appositive, clause*

Ключевые слова: *аппозиция, синтаксическая единица, стиль, структура предложения, обособленный, необособленный, ограничительная, неограничительная, аппозитив, придаточное предложение*

Introduction. The problem concerning the apposition in the English language has been studied in research papers devoted to secondary and detached parts of the sentence, and in most cases, the apposition is viewed as a special type of attribute. The difference between the principal and secondary parts of the sentence is not in the semantic importance of the statement, but

in their different grammatical role. The syntactic function of the secondary parts of the sentence includes the extension of the principal parts of the sentence based on the subordinate relation. Among secondary parts of the sentence, we can define object, adverbial modifier, and attribute. The apposition is considered to be a special type of attribute, and it's the part of the sentence expressed by a noun or nominal phrase and referring to

another noun or nominal phrase (the headword), or sometimes to a clause. "The apposition is an attribute expressed by a coordinated noun (less often by a pronoun) and representing a second name for a thing" [10, p.95]. The apposition may give another designation to, or description of, the person or non-person, or else put it in a certain class of persons or non-persons. In the latter case it is similar to an attribute, as it characterizes the person or non-person denoted by the headword. Like the attribute, the apposition may be in preposition and in post-position. Though, unlike the attribute, which is always subordinated to its headword and is usually connected with other parts in the sentence only through it, words in apposition are, at least syntactically, coordinated parts, i.e., both the headword and the apposition are constituents of the same level in the sentence. B.A. Ilyish wrote "that in the relationship between the apposition and the attribute, there is no reason to consider the apposition a special type of attribute, since the apposition provides strong distinctive features of the subject or person to be considered an independent secondary part of the sentence. It characterizes the person or thing differently from how the attribute characterizes this person or thing" [9, p. 248].

The formula of the structure of appositions expressed by pronoun word combinations can be presented as follows:

Pronoun + of + personal pronoun/noun

What smart boys you are, **both of you.**

We, **some of us,** decided to stay late at the event.

You, **none of you,** seem to understand the importance of this project.

We should extend it: name [(+subject) + predicate] with the meaning of quantity + preposition (of, in, on) + name

We will leave together, **three of us.**

Months went by, **a winter of them,** and not a word from Ted.

I was for him, **every cell in me.**

The hospital is in my house, or **what remains of it.**

Peculiarities of apposition in various functional styles.

How can we observe the representation of the apposition in various functional styles? It has been noted that within the thematic framework of the publicist style, references to the profession, social status are particularly characteristic. In contrast, in works of fiction, personal characteristics and family relationships are frequently observed as dominant thematic elements. Moreover, specifying appositions occur more frequently in fictional prose than in publicist texts, reflecting the stylistic focus on individualization and detail in literary discourse. One of the peculiarities of the newspaper and publicist style lies in its frequent use of complex appositive structures, which serve to express several types of semantic relationships simultaneously.

Dr. Kelly Smith, **the renowned neonatologist,** addressed the conference.

The United Nations, **the world's largest intergovernmental organization,** met to discuss climate change.

London, **the capital of Great Britain,** experienced record-breaking tourism last year.

Donald Trump, **the 47th president of the USA,** addressed the nation on Tuesday.

Elon Musk, **the billionaire entrepreneur and CEO of Tesla,** announced new plans for space exploration.

The foregoing observations conclude that both the semantic properties and the structural characteristics of apposition are significantly influenced by the functional style to which the text belongs. Research shows that the apposition functions as a means of expressive syntax, contributing to the realization of the influence function. In literary prose, the author's communicative intent associated with the implementation of expressive and persuasive functions often leads to the use of syntactically intricate constructions and progressively extended structures. In works of literary prose, appositions employed to shape the protagonist's image play a significant role in conveying the core ideological and aesthetic message of the text.

"It belonged to Demaine, **the oil man.**" [3, p.18]

"The young Greek, **Michaelis, who runs the coffee joint beside the ashheaps** was the principal witness at the inquest" [3, p.100]

"They were a party of three on horseback – **Tom and a man named Sloane and a pretty woman in a brown riding habit,** who had been there previously" [3, p.78]

"This is a valley of ashes – **a fantastic farm where ashes grow like wheat into ridges and hills and grotesque gardens**" [3, p.28]

"Gatsby believed in the green light, **the orgastic future that year by year recedes before us**" [3, p.129]

At the same time, the performance of the nature and essence of apposition as a specific phenomenon of English Syntax is considerably complicated by the variety of approaches to its analysis and the divergences in the interpretation of the very notion itself. Apposition is typically examined within the framework of the appositive phrase or appositive construction, characterized by its components' co-reference, the substantive nature of the appositives, and the presence of a specific appositive relation between them.

The differences between the two examined styles are evident in the number of structural components and how the core linear structure is extended. In fiction, the syntactic process of extension is predominantly used. In journalistic and publicistic style, the extension of sentence structure mostly occurs through lexical means.

In real language use, appositive constructions are realized not merely as isolated lexical items, but more commonly as multi-word expressions. In these cases, the lexical-grammatical classification of the grammatically dominant component is determined.

Detached and non-detached apposition.

The primary apposition in the study of apposition lies in the distinction between detached (non-restrictive) and non-detached (restrictive) appositions. The two types of apposition differ structurally and semantically, which is reflected in the intonation and graphic organization of the utterance.

As we know, from their relation to the headword, appositions are subdivided into detached (loose) and non-detached (close) ones. Detached, or loose apposition, form separate groups and are wider in their meaning than close apposition. They may give identification, explanation, especially when referring to pronouns. They may follow the headword immediately or be separated from it. Detached appositions are characterized by structural diversity and incorporate various lexical-grammatical patterns. In most cases, detached appositions constitute structurally complex, multi-component formations.

My brother, **a talented pianist**, will perform at the concert tonight.

The capital of France, **Paris**, is known for its culture and architecture.

Jane Brown-**our new marketing director**-starts on Monday

The storm, **an unexpected turn of events**, forced us to cancel the trip.

Dr. Lark, **an expert in neurology**, will lead the research team.

This book- **a bestseller in many countries** - changed how I see the world.

Their leader, **a man with great vision**, inspired the entire team.

Diana (**the youngest of the group**) surprised everyone with her insight.

The decision – **a risky one**, no doubt- ultimately proved successful.

Mr. Spencer, **our neighbor and retired teacher**, told us fascinating stories.

Non-detached or close apposition form one sense group with their headword and very often enter into such close relation with the latter that the two words form one whole. This is especially true in the case of titles, military ranks, professions, family terms, geographical denotations, etc. Being very closely connected with each other, such appositions and their headwords may be treated as indivisible word-groups.

Professor Brown will deliver the keynote lecture.

King Charles addressed the nation on Friday.

Doctor Adams is working on his article right now.

Captain James led the mission successfully.

Sergeant Miller reported for duty on time.

Uncle William lives in Boston.

We visited the **island** Bali during our trip.

Mount Everest is the highest peak in the world.

They crossed **Lake** Ontario in a kayak.

Prime Minister Trudeau met with journalists.

Research indicates that non-detached and detached appositions differ significantly in terms of structure and their functional-semantic properties, thus requiring separate analytical treatment. A typical feature of non-detached apposition is its occurrence within a structure comprising a common noun and a proper name, with the appositive typically occupying pre-position to the headword.

Attributive relative non-restrictive clauses.

We have observed the phenomenon of apposition in simple sentences. Now, let's examine the apposition presented as a clause in the sentence. Thus, we will talk

about complex sentences. In complex sentences, we have the main clause and the subordinate clause. As we speak about apposition, we will deal with attributive clauses in complex sentences. Attributive clauses function as modifiers to a word of nominal character, which is generally called the *antecedent*. Usually an attributive clause immediately follows its antecedent, although some types may be distant. Attributive clauses are divided into relative clauses, which can be *restrictive (limiting)*, or *non-restrictive (descriptive)*.

An attributive relative restrictive clause restricts the meaning of the headword. It is called antecedent. It can't be removed without destroying the meaning of the sentence. It's not separated by a comma and is closely connected with the main clause as the close apposition is connected with its headword. Attributive relative restrictive clauses can be introduced by the relative pronouns (who, whose, which, that), relative adverbs (where, when), asyndetically.

The dog **that chased the cat** belongs to my neighbor.

The movie **which we watched last night** was thrilling.

The student **who answered the question** got extra credit.

The house **that they built** has solar panels.

The teacher **who inspires us** teaches history.

The phone **which I dropped** still works perfectly.

When clauses are joined asyndetically they are called *contact clauses*. Contact clauses are always limiting, for both the main and subordinate clause complete each other.

The book **I borrowed from the library** is on the table.

The man **she met yesterday** is her teacher.

The movie **we watched last night** was amazing.

The dress **she wore to the party** was stunning.

The email **you sent me** had no attachment.

The house **they bought** needs repairing.

Each clause narrows down the noun (an antecedent), making the sentence lucid.

An attributive relative non-restrictive clause doesn't restrict the meaning of the antecedent. It gives some additional information about it. It can be easily left out without destroying the meaning of the sentence. Since the connection between the main clause and the attributive non-restrictive clause is loose, they are often separated by a comma. Attributive relative non-restrictive clauses are in most cases introduced syndetically by means of: relative pronouns (who, which); relative adverbs (where, when). The relative pronoun-*that*-is hardly ever used to introduce an attributive relative non-restrictive clause.

My brother, **who lives in Paris**, calls me every weekend.

This book, **which I found at the library**, is a classic.

Sarah, **whose artwork won awards**, is hosting a gallery event.

The park, **where we had our picnic**, has a new fountain.

My car, **which I bought last year**, runs smoothly.

Professor Lee, who teaches biology, always shares fun facts.

The café, that we visited yesterday, serves great coffee.

These clauses add extra information but are not essential to the sentence's core meaning.

Attributive appositive clause.

For sure, if we speak about attributive clauses, we shouldn't forget to mention attributive appositive clauses. Attributive appositive clauses disclose the meaning of the antecedent, which is expressed by an abstract noun. An attributive appositive clause is not separated from the main clause by a comma. Appositive clauses are mostly introduced by the conjunction *-that-*, occasionally by the conjunction *-whether-* or by the adverbs *-how-* and *-why-*. They are not joined to the main clause syntactically.

The idea that knowledge is power has been repeated throughout history.

The belief that hard work leads to success motivates many people.

The hop that peace will eventually come keeps them going.

The fact that he arrived late annoyed the professor.

The promise that everything would be fine calmed her nerves.

The assumption that everyone was on board turned out to be false.

The truth that actions speak louder than words is often forgotten.

Conclusion.

So, as we could observe from our research, the phenomenon of apposition, both in simple sentences (presented as one word or group of words (phrase)), and in complex sentences as relative clauses, plays an essential role in various functional styles. Moreover, its intensifying and clarifying function is also outstanding. Apposition is a powerful linguistic tool for nomination, enabling precise identification and enriched description of entities, particularly abstract nouns. Appositive clauses enhance clarity and express complex ideas succinctly by renaming or elaborating on antecedents.

Their restrictive and non-restrictive forms offer flexibility, making them indispensable in English for effective communication across academic and professional contexts. Further research into their syntactic versatility could illuminate their broader rhetorical impact.

References

1. Andrew Radford An Introduction to English Sentence Structure. Second Edition. University of Essex. 2020. p. 434

2. Arregi, Karlos, Itamar Francez and Martina Martinovic. Three arguments for an individual concept analysis of specificational sentences. *Natural Language and Linguistic Theory* 39, 2021, p. 687-708

3. F. Scott Fitzgerald *The Great Gatsby*. – М.: Высшая школа, 1984. – 142 с.

4. Heringa H. A multidominance approach to appositional constructions // *Lingua*, Vol. 122, Iss. 6 2012. p. 554-581

5. Kim J. Similarities and Differences between the Close and Loose Apposition in English//*English language and Linguistics*, Vol.20 (3), 2014. p. 79-98

6. Meyer Ch. F. Apposition in Contemporary English. - Cambridge : Cambridge University Press? 1992. - XII, p. 152

7. Амеличева В.М. Экспрессивность в “малом синтаксисе”: Аппозитивные предложные конструкции. *Риторика. Лингвистика*. 2024. №19. С. 36-43

8. Вейхман Г.А. Новое в грамматике современного английского языка. Учебное пособие для вузов. Москва. Астрель. АСТ. 2002, С.543

9. Жигadlo В.Н., Иванова И.П., Иофик Л.Л. Современный английский язык. Теоретический курс грамматики. – М.: Наука, 1956.- С. 249

10. Ильиш Б.А. Строй современного английского языка: учебник по курсу теоретической грамматики. – Л.: Просвещение, 1971. – С. 366

11. Курьшева М.В. Русский язык: синтаксический анализ словосочетания и простого предложения. – Томск: Изд-во ТГПУ, 2009.- С. 189

12. Мишина Ю.Е. Необособленное приложение в англоязычной научной прозе. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2021. № 4-2 (55). С. 59-62

Valiyeva Hagigat Shamkhal

Sumgait State University, The Department of Foreign Languages

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17239427>

Abstract:

The linguistic structure of the text from phonetic, syntactic, and stylistic perspectives is analyzed in this article. It emphasizes the multi-level organization of the text, consisting of phonemes, morphemes, words, sentences, and syntagmas. Based on the definitions of scholars such as M. Halliday and I.P. Galperin, the functional and semantic features of the text are explored. Through the analysis of descriptive narration and scientific prose, syntactic structure, rhythm groups, pauses, intonation, alliteration, and assonance are examined. The study concludes that, beyond grammatical and lexical layers, phonetic and melodic devices play a significant stylistic and semantic role, enhancing the text's expressiveness, harmony, and emotional depth.

Key words: text, phrase, alliteration, assonance, tones, rhythm

Introduction: The linguistic structure of the text essentially unites different levels, with each level consisting of separate elements: phonemes combine to form morphemes, morphemes form words, words form sentences, and sentences then unite within the text.

M. Halliday gives the following definition of a text: "The text is the unit of language use in operation, and the sentence is its syntactic unit." The text can be written or oral. It is an objective fact that the artistic-literary text possesses its own independence. Style determines whether any text is a high-flown unit of speech or not, whether it is poetry or prose. The functional semantic structure of the text and its measures are determined accordingly. [1, p.48]

I.P. Galperin writes: "The text is a unity of lexical, grammatical, and logical connections of different kinds, characterized by a certain modal character, possessing pragmatic purpose, and consisting of a series of statements expressed in written form as a literary work." [2, p.72]

Thus, in descriptive narration, in the reading of scientific works, common aspects are revealed in the stylistic forms that demonstrate the transmission of information, and it can be considered appropriate to provide their description for this purpose.

The division of a text into syntagms is closely related to its syntactic structure. In some works, descriptive texts are distinguished by a complex syntactic structure, with long phrases (sentences) and are therefore divided into very long syntagms. In modern prose works and in scientific works, since the syntactic structure is simpler, they are divided into more parts. However, it should be said that the majority of syntagms consist of two or three stressed syllables. The fact that speech is formed of about four meaningful words in our consciousness makes their division into parts easier, and in this way, it more clearly reveals the single intonation:

In the afternoon the *chairs*, came a whole *big cart* full of little gold ones with their legs in the air. And then the flowers came. When you stared down from the balcony at the people carrying them the *flower pots* looked like funny awfully nice hats nodding up the path ("Sun and Moon" by C. Mansfield). [6, p.32]

Among the most frequently used tones are falling tones: in incomplete syntagms mainly the narrow-range falling tone is found, and in complete syntagms mainly the medium final falling tone is characteristic. The most common tones in texts are falling–rising tones, which

generally occur in incomplete syntagms. The more typical melodic scale is the falling or sliding scale. The general melodic contour carries a falling character:

A man engaged in a law suit suggested to his lawyer / that it might be a good idea to send a present to the judge who was going to try the case. His lawyer warned him that the judge was quite incorruptible and that if he did any such thing he would only prejudice the judge against him ("Not so stupid").

The speech range is moderate, usually manifesting within about one and a half octaves:

Structurally the English language is fairly homogeneous all over the world but there are marked differences in pronunciation between its many dialects / it is interesting to note that some of the most striking of these differences occur in the small island of Britain, a fact for which there is of course a perfectly logical historical explanation ("Dialectal differences").

In descriptive narration and in scientific prose, the accent is decentralized:

Mrs. Tabbywhite and her kitten Sarah lived in a little thatched cottage in a corner of a big field. There was a wooden fence round the back garden to keep out the rabbits who lived in the field beyond and who simply loved Mrs. Tabbywhite's juicy green lettuces.

The analysis of texts shows that the accented (intoned) melodic structure is closely connected with their rhythmic organization. In the mentioned styles the main rhythmic units can be considered the rhythmic group and the syntagm. A syntagm with stressed (intoned) accent has a melodic arrangement, usually characterized by simple rhythmic structures, and this rhythmic grouping tends toward relative isochrony (equal duration) [7, p.12-16] Each of them consists of only one stressed syllable. Similar to high-phrasal units, due to their speed of use and precise segmentation, scientific prose texts have a more exact rhythmic organization. Thus, besides the division of rhythmic groups into periods, the replacement of syntagms with high-phrasal units is also allowed:

When philosophers debate what it is that makes humans unique among animals, the often point to language. Other animals can communicate of course. But despite the best efforts of biologists working beasts as diverse as chimpanzees, dolphins and parrots no other species has yet shown the subtleties of syntax that give human languages their power.

The described texts possess logical pauses. Longer pauses are observed in high-phrasal units. Shorter

pauses, however, occur at the ends of clauses (sentences). The division of clauses into syntagms can be either with or without pauses:

Suddenly the flame of the single candle wavered, sank, flickered and went out. Beethoven paused and I threw open the shutters admitting a flood of brilliant moonlight which fell strongest upon the player (“Beethoven’s moonlight sonata”).

The tempo of speech is moderate, with stable dominance:

His victim was a large black Tom. I never saw a larger cat, nor a more disreputable-looking cat. It had lost half its tail, one of its ears, and a fairly appreciable proportion of its nose. It was a long sinewy – looking animal. It had a calm contented air about it. [9, p.48]

When speaking of the phonetic structure of the text, two important stylistic-phonetic means are referred to – the repetition of the same or similar consonant sounds known as alliteration, and the repetition of identical vowel sounds known as assonance:

“His soul swooned slowly as he heard the snow falling faintly through the universe and faintly falling, like the descent of their last end, upon all the living and the dead.” (“The Dead” by James Joyce)

Here, the repetition of the “s” and “f” sounds in “swooned slowly” and “falling faintly” makes the alliterative text more expressive.

Another example is the author’s use of the “s” and “w” sounds in “screams”, “sickening smell”, “summer”, “weather” and “writing” as alliteration. In the given text, the alliterated words are cut off by other non-alliterated words, but still maintain their strength at the same level:

“Up the aisle, the moans and screams merged with the sickening smell of woolen black clothes worn in summer weather and green leaves wilting over yellow flowers.”

The repetition of sounds in the following passage has a deeper stylistic meaning:

“Poetry is old, ancient, goes back far. It is among the oldest of living things. So old it is that no man knows how and why the first poems came.” (“Early Moon” by Carl Sandburg)

Here, the author—through the help of the [ou] diphthong—strengthens the expressive force of the idea, emphasizing the extent to which poetry is ancient and eternal.

In the following example, the author, using the [ei] diphthong, wanted to slow down the tempo of the text and convey to the reader the frightening atmosphere of fear:

“And stepping softly with her air of blooded ruin about the glade in a frail agony of grace she trailed her rags through dust and ashes, circling the dead fire, the charred billets and chalk bones, the little calcined ribcage.” (“Outer Dark” by Cormac McCarthy.)

Thus, when studying texts, it is impossible not to take into account the peculiarities of models that are not limited to sentences alone. Unlike isolated models, the text also contains the author’s opinion. Instead of being processed word by word, depending on the context it gains a stylistic essence, which also gives harmony to speech. [5, p.38]

The **theoretical significance** of the research lies in the fact that the linguistic structure of the text is explained as a multi-level system, and that this structure is analyzed comprehensively on phonetic, syntactic, and stylistic levels. As a result of the research, it is shown that the text does not only have a syntactic sequence of units, but also possesses phonetic and rhythmic structure as a functional-semantic unit, reveals the necessity of developing integral models in text analysis.

This approach contributes to reconciling the theoretical concepts existing in systemic-functional linguistics, stylistics, and phonetics—particularly those of M. Halliday, I.P. Galperin, and others—with their practical application. It shows how phonetic indicators such as intonation, pause, rhythm, alliteration, and assonance acquire stylistic functions and how the semantic and emotional shades of meaning in language expression are formed.

At the same time, by investigating the interaction of syntagmatic and prosodic structures in the text, this research serves to deepen existing scientific approaches to text theory and the study of the stylistic-phonetic possibilities of language. Taking into account the dynamic, multi-layered, and contextual structure of the text, the study emphasizes the theoretical importance of forming new directions in text research.

The **practical significance** of the research is reflected in multiple forms, both in the field of linguistics and in teaching and communication practices. Below, the main practical significances of the study are presented in concrete and scientific form:

1. Application in language teaching – A systematic analysis of the phonetic, syntactic, and stylistic features of the text facilitates its acquisition by foreign language learners. For this, effective methods such as practicing speech rhythm, intonation, and stress in reading can be used.

2. Development of skills in stylistic text analysis – Since the study is directed toward the analysis of rhythmic structure and stylistic devices of sounding text, it provides philologists and other researchers with the opportunity to evaluate texts more deeply and from different perspectives.

3. Improvement of speech skills – The study of the intonational and rhythmic structure of the text contributes to the development of oral speech skills, particularly the correct use of stress, pauses, and tones. This is especially important for teachers, actors, announcers, and speech therapists.

4. Use in automated text processing and speech technologies – Based on the rhythmic and phonetic structure of the text, information can be obtained, recognized, synthesized, and applied in the field of natural language processing. In particular, the identification of rhythmic models can serve to improve systems in this field.

5. Preparation of multimodal analysis and electronic teaching resources – Based on the phonetic and stylistic structure of the text, multimodal (auditory, visual, and textual) teaching materials can be created and applied in interactive electronic educational environments.

Conclusion: The conducted analysis shows that the linguistic structure of the text originates as a multi-level complex system and rests on a hierarchical structure continuing from the phoneme to the sentence and text level. This structure is not limited only to grammatical relations; it is complemented by phonetic, rhythmic, and intonational means, thereby forming the semantic and stylistic integrity of the text. The division into syntagms, pauses, and types of intonation directly affects the communicative function of the text as a carrier of information.

Conclusion: Phonetic and stylistic devices especially alliteration, assonance, and the use of diphthongs enhance the emotional-aesthetic impact of the text and determine its stylistic direction. Examples of texts written in different styles clearly demonstrate that the structural and functional features of the text are closely interconnected.

In conclusion, when studying a text, not only its lexical and syntactic elements but also its phonetic and intonational components must be taken into account. In the analysis of the communicative and aesthetic functions of the text, these elements should be evaluated as essential stylistic indicators.

References

1. Halliday M.A.K «Language as a social semi-otic» London 1978, -178 p.
2. Гальперин И. «Текст как объект лингвистического исследования» Москва 1981, -202 с.
3. Мəммədov.А “Dilçiliyin müasir problemləri” Bakı 2008, -210 s.
4. Abdullayev.Ə “Aktual üzvlənmə və mətn” Bakı 1998, -144 s.
5. Тураева З. «Лингвистика текста» Москва 1986, -154 с.
6. Антипова А. «Система английской речевой интонации» Москва 1979, -130 с.
7. Мəммədov А., Мəммədov М. “Diskurs tədqiqi” Bakı 2016, -305 s.
8. Galperin, I.R. (1981). Text as an Object of Linguistic Study. Moscow: Nauka. -310 p.
9. Brown, G. & Yule, G. (1983). Discourse Analysis. Cambridge: Cambridge University Press. - 187 p.
10. Crystal, D. (2003). *The Cambridge Encyclopedia of the English Language*. Cambridge University Press. -202 p.
11. Abdullayeva, F. (2016). *Fonetik üslubiyat*. Bakı: ADU nəşriyyatı. – 2012, - 147s.

ECONOMIC SCIENCE

Isoqov Zafarjon Zokirjonovich

Associate Professor of the Department of Tourism and Translation
Namangan State Institute of Foreign Languages PhD

<https://orcid.org/0009-0008-5767-4221>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17191002>

“IMPROVING THE EFFICIENCY OF TAXES TO EXPAND THE LOCAL BUDGET REVENUE BASE”

Abstract.

This article discusses the impact of local budget revenues on the social and economic indicators of regional development in the era of the digital economy, the ways to increase the tax revenue base of local budgets, and the search for effective methods of shaping them. It also explores the practical use of effective regulation methods to address these issues and ensure a steady flow of revenue. Increasing local budget revenues primarily ensures the financial stability of local budgets, and secondly, plays a crucial role in the socio-economic development of regions. The article examines the importance of these issues in the context of achieving financial stability and sustainable development in the regions.

Keywords: Local budget, local budget revenues, local budget expenditures, local government bodies, local taxes and fees, financial stability of regions, regional economy, budget processes, efficiency, municipal budget, regional budget tax policy.

LOCAL BUDGET REVENUE FORMATION AND BUDGET POLICY IN UZBEKISTAN

Local budget revenue formation is considered a regulatory tool for the current budget system. In the context of global economic instability, the importance of tax revenues in the formation of annual budgets is steadily increasing in the practical experiences of various countries. Fiscal actions are necessary for stabilizing tax revenues and addressing issues related to external debt. Developing appropriate methods for the development of budgets based on clear social and economic conditions, as well as forward-looking assessments, further enhances the relevance of this topic.

In light of global integration and intensified competition, scientific research aimed at improving state budget revenues is becoming more significant. For example, the taxation of real estate as a primary source of local budget revenues in countries such as France, Sweden, and the USA, and effective land taxation in Germany, Canada, the Netherlands, and Denmark are of great

priority.

To increase the effectiveness of ongoing reforms in Uzbekistan, scientific research is necessary, focusing on setting basic tax rates for non-agricultural lands, improving property valuation procedures, and determining tax base amounts in local budgets. Such efforts are aimed at creating new sources of funding for local budgets, through econometric models of tax revenue sources, that can forecast future indicators.

LITERATURE REVIEW AND METHODS

Economists in Uzbekistan have studied the role and importance of taxes in forming local budget revenues. For instance, X. Qobulov discussed the potential of local economies and regional budgets, Z. Ruziyev focused on increasing the efficiency of local budget revenue formation, and A. Khayriddinov explored

methods for ensuring the stability of local budget revenue bases. They emphasize a systematic approach in addressing these issues through practical recommendations.

N. Khaydarov argued that attracting foreign investors is necessary to increase local budget revenues and create new jobs in the regions. To this end, a list of sectors where foreign entrepreneurs are restricted from operating should be developed, while other sectors should be encouraged to open up.

Renowned Russian scholar Yu. Tumanskaya proposed strengthening the role of local self-government bodies to improve the efficiency of solving local issues, which, in turn, would enhance the reliability of evaluating regional income bases and the management of local budgets. V. Marxayeva stressed the need for improving inter-budget relations based on the principles of budget federalism to strengthen the financial and economic base of local budgets.

O. Kuznesova defined local budget revenue sources as the sum of taxes collected by both taxpayers and government authorities through independent actions or control measures. Ye. Afanasyeva noted that local budget independence is directly influenced by vertical budget management and inter-budget relations, helping to form independent local budgets while considering local needs.

DISCUSSION AND RESULTS

Local budgets are a critical component of Uzbekistan's budget system, as each local government organ creates a specific financial base for its operations. The local budget system enables a more comprehensive consideration of local needs and facilitates the implementation of initiatives by the government under a centralized structure. Improving the position of local budgets is a significant factor in enhancing the effectiveness of national budget policy. Without a proper tax policy,

it is impossible to solve the economic and regional development issues of the country. Local economies and fiscal policies play a vital role in the process, as they can either expand the horizons of innovation or lead to conflicts at macro and micro levels. Indeed, "The funds from local budgets are insufficient for sustainable socio-economic development of regions." Therefore, it is crucial to introduce innovations in the tax field and develop scientific approaches to enhance the tax potential of regions. The role of local budgets within national budget policy forms the financial foundation for organizing and determining the composition of local budget revenues. To ensure the financial independence of local

budgets, their revenue base must also be strengthened. Local governance must focus on developing the economic base and encouraging investments in their respective regions to increase tax revenue. Additionally, empowering local governments to manage financial policy within local taxes and revenues will motivate effective resource management.

In Uzbekistan, the primary sources of local budget revenues are local taxes and fees, as well as allocations from general state taxes and higher budgets. We believe that determining new tax bases for local budgets is a crucial factor in expanding local budget tax revenues.

Table 1.

Analysis of the State Budget and Local Budget Revenues of the Republic of Uzbekistan for 2022-2024 [11]
(in billion Uzbek Soms)

Indicators	Years (in billion Uzbek Soms)		
	2022	2023	2024
• State Budget Revenues	148 388,00	184 509,00	274 423,00
• Local Budget Revenues	47 390,30	55 728,90	74 896,70
• Difference (+; -)	-100 997,70	-128 780,10	-199 526,30
• Share (%)	31,9	30,2	27,3

Based on the data from Table 1, the analysis shows that the share of local budget revenues in the total state budget revenues in Uzbekistan for the years 2022-2024 was 31.9% in 2022, 30.2% in 2023, and 27.3% in 2019. The main reasons for this trend are changes in the transfer policy between the budget systems, as well as the fact that the full collection of value-added tax has been directed to the national budget.

It is evident that the state budget revenues of the Republic of Uzbekistan have been steadily increasing

in recent years. At the same time, local budget revenues have grown at a faster pace compared to state budget revenues. The analysis indicates that local budget revenues were 47,390.3 billion Uzbek Soms in 2022, 55,728.9 billion in 2023, and 74,896.7 billion in 2024, showing year-on-year growth.

This analysis suggests that, in recent years, there has been a positive shift in the tax payment culture and an expansion of the revenue base for both the state and local budgets.

Table 2

Analysis of Budget Revenues by Types of Local Taxes for 2023-2024 [12]
(in billion Uzbek Soms)

№	Types of Taxes	2023 - As of December 31,	Revenues 2024 - As of December 31,	Revenues Share (%)	Growth Rate
	Local Budget Revenues	55 728,90	74 896,70	100	134,4
	Including:				
1	Tax on the use of land	15 300,3	20 170,0	27,5	131,8
2	Tax on the use of water resources	791,4	1 173,0	1,4	148,2
3	Property Tax	5 097,7	6 805,0	9,2	133,5
4	Land Tax	6 890,1	8 216,0	12,4	119,2
5	Turnover Tax	2 407,3	2 829,0	4,3	117,5

Based on the data from Table 2, it can be seen that in 2024, compared to 2023, the revenues from local taxes have increased as follows:

- Tax on land use increased by 27.5%,
- Tax on water resources use increased by 1.4%,
- Property tax increased by 9.2%,
- Land tax increased by 12.4%,
- Turnover tax increased by 4.3%.

Additionally, the analytical table indicates that in 2024, compared to 2023, the revenues from all types of

local taxes have grown. Specifically, the revenue growth rates for various taxes are as follows:

- Tax on land use: 131.8%,
- Tax on water resources use: 148.2%,
- Property tax: 133.5%,
- Land tax: 119.2%,
- Turnover tax: 117.5%.

These increases are attributed to the expansion of the tax bases.

When setting the state budget parameters each year, the allocation rates for each type of national

tax are determined for each region. The annual change in the allocation rate of national taxes is intended to partially redistribute tax revenues between wealthy and poor regions. In my opinion, such a mechanism reduces the incentive for local governments to develop the economic and tax base of their regions, making them less interested in improving tax revenue collection. This approach limits the opportunity to develop financial plans and long-term programs for the socio-economic development of regions.

It is important to note that increasing the position of local budgets is a key factor in enhancing the effectiveness of government budget policy.

Elliott R. Morss emphasizes: "Different criteria can be used in the mechanisms for distributing taxes between various levels of government budgets, and the main criterion should be the redistribution of a significant portion of revenue to the regions with lower incomes. While tax distribution is highly suited to achieve this goal, the general redistribution of revenue for the benefit of poor countries as part of territorial policy goals is questionable. In industrially developed countries and regions, it is more appropriate to present projects rather than redistribute taxes." He further states: "The mechanism of allocating a portion of the tax revenue collected by regional governments to the country and municipal government bodies without specifying its usage direction has been proposed."

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Under the leadership of the President of the Republic of Uzbekistan, Shavkat Mirziyoyev, a video conference was held on September 26, 2023, where the concept of "Mahalla Yetilligi" (Local Governance Competence) was introduced [14]. It was emphasized that vacant land, water resources, and property objects in the country should undergo a complete inventory. Additionally, the "Mahalla" (community) governance system should be digitized, incorporating tax officers and social workers into the process. By doing so, local budget revenues can be increased as a mechanism by which tax officers, using local opportunities, will expand the tax base and legalize entrepreneurial activities, thus creating new revenue sources for local budgets.

Local taxes and fees significantly impact the financial status of taxpayers. Therefore, in the context of ongoing market reforms in our country, optimizing these taxes remains one of the most urgent tasks.

References:

1. Kundius V.A., Ivanova Yu.N «Zemelnoye nalogooblojeniyе SSHA i stran YeS» «Ekonomika i bizness Vestnik Altayskogo Gosudarstvenogo agrarnogo universiteta №11 (49) 2008 g str 58-59.

2. Qobulov X.A. Hududiy iqtisodiyot va mahalliy budjetlar imkoniyatlarini oshirish yunalishlari. I.f.n. ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dis. avtoreferati. - Toshkent: BMA, 2006. - 21 b.

3. Ruziyev Z.I. Mahalliy budjet daromadlarini shakllantirish va ulardan foydalanish samaradorligini oshirish. i.f.n. ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dis. avtoreferati. - Toshkent: BMA, 2011. - 21 b.

4. Xayriddinov A.B. Mahalliy budjetlar daromad bazalarining barqarorligini ta'minlash yo'llari. I.f.n. ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dis. avtoreferati. - Toshkent: BMA, 2011. - 21 b.

5. Xaydarov N.X. "Mahalliy budjetlar: muammo va innovasion yechimlar". "O'zbekistan statistika axborotnomasi" ilmiy elektron jurnali. 2020-yil, 2-son.

6. Tumanskaya Yuliya Vyacheslavovna. "Formirovaniye doxodov mestnykh budjetov v usloviyax reformirovaniya mestnogo samoupravleniya". Avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata ekonomicheskix nauk. Ivanovo 2004. 20-str.

7. Marxayeva Viktoriya Vladimirovna. "Puti ukrepleniya doxodnoy bazy mestnykh budjetov (naprimere Respubliki Kalm'kiya)". Avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata ekonomicheskix nauk. Rostov-na-Donu 2004. 28-str.

8. Kuznesova Olga Sergeyevna. "Regulirovaniye nalogovyx istochnikov mestnykh budjetov v rossiyskoy federatsii". Avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata ekonomicheskix nauk. Moskva 2013. 20-str.

9. Afanasyeva Yelena Yevgenyevna. "Problemy formirovaniya doxodov mestnykh budjetov v usloviyax syentralizatsii finansovyx resursov". "Vestnik Yevraziyskoy nauki". 2018, №3, Tom 10. <https://esj.today/PDF/62ECVN318.pdf>.

10. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. – T.: «O'zbekiston», 2017. – B. 33.

11. O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan.

12. O'zbekiston Respublikasi Davlat soliq qo'mitasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan.

13. Elliott R. Morss TAX SHARING: GOOD AND BAD REASONS FOR ITS ADOPTION. National Tax Journal, Vol. 20, No. 4 (December 1967), pp. 424-431. National Tax Association. <https://www.jstor.org/stable/41791569>

14. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2023-yil 26-sentyabr kuni mahallabay ishlash tizimini kuchaytirish yuzasidan videoselektor. (<https://www.gazeta.uz/uz/2023/09/27/mahalla/>)

JURISPRUDENCE

УДК 347.776

Чебоньян Т.Г.

Российский государственный университет правосудия имени В.М. Лебедева Ростовский филиал, Херсонский государственный университет, Ростовский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации

НЕДОБРОСОВЕСТНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ: ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОТРОЛЬ

Chebonyan T.

Russian State University of Justice named after V.M. Lebedev Rostov branch, Herson State University, Rostov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation

UNFAIR COMPETITION: STATE CONTROL

Аннотация:

Статья посвящена анализу особенностей государственного регулирования конкурентных отношений в России. Государство играет ключевую роль в создании конкурентной среды и стимулировании конкуренции в социально значимых направлениях, используя разнообразные методы и инструменты для формирования конкурентных отношений и борьбы с недобросовестной конкуренцией. Рыночная конкуренция представляет собой соперничество между экономическими субъектами за повышение объемов продаж и извлечение прибыли от реализуемой продукции. При этом конкуренция оказывает значительное влияние на экономическое развитие страны.

Abstract:

The article is devoted to the analysis of the peculiarities of state regulation of competitive relations in Russia. The state plays a key role in creating a competitive environment and stimulating competition in socially significant areas, using a variety of methods and tools to form competitive relations and combat unfair competition. Market competition is a competition between economic entities for increasing sales volumes and extracting profits from products sold. At the same time, competition has a significant impact on the economic development of the country.

Ключевые слова: конкуренция; регулирование государством; контроль; монополизм; недобросовестная конкуренция.

Keywords: competition; government regulation; control; monopolistic activity; unfair competition.

Слова «конкуренция» и «недобросовестная конкуренция» неразрывно связаны друг с другом. В большинстве случаев происходит конкуренция и развитие нечестных методов соперничества. Несовершенная конкуренция и особенности рыночной среды являются двумя причинами недобросовестного поведения рыночных участников [2].

Участники рынка конкурируют за наиболее выгодные условия производства, реализации и приобретения товаров. Борьба за ограниченные ресурсы является важной чертой конкурентных отношений. Производители однотипных товаров или услуг обычно конкурируют, чтобы привлечь больше покупателей и получить прибыль. Другими словами, конфликт интересов хозяйствующих субъектов почти всегда является компрометацией.

Таким образом, полностью устранить недобросовестную конкуренцию невозможно, поэтому государственная политика по ее переходу на уменьшение ее объема.

Недобросовестная конкуренция неизбежно сопровождается нарушением морали и стабильности, ущемляя интересы как конкурентные, так и общества в целом. Первым законом в России стал Закон РСФСР от 22 марта 1991 года №948-1 «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках», регулирующий меры борьбы с недобросовестной конкуренцией. Тем не менее, термин «недобросовестная конкуренция»

был впервые включен в него в 1995 году. В настоящее время в Российской Федерации действуют различные уровни управления в этой области [1].

Федеральный закон от 26 июля 2006 года №135-ФЗ «О защите конкуренции» является основным законом, регулирующим недобросовестное поведение участников рынка в России. Поскольку это способствует развитию теневой экономики в некоторых отраслях, что может негативно сказаться на экономике страны в целом, государство должно контролировать недобросовестную конкуренцию.

Рассмотрим, что отличает недобросовестную конкуренцию от добросовестной: Нарушение устойчивости и ущемление интересов как противоположностей, так и государство всегда имеет значение с недобросовестной конкуренцией. Также, это тип несовершенной конкуренции. Все признаки недобросовестной конкуренции также применимы к недобросовестной. Кроме того, недобросовестная экономика включает в себя недобросовестную теневую конкуренцию.

Взгляды экономистов на конкуренцию менялись в течение нескольких этапов. Была создана модель совершенной конкуренции, а также были разработаны черты конкурентного рынка.

Тем не менее, во времени теория конкуренции пришла к выводу, что монополия и конкуренция связаны между собой. В результате этого возникла

идея монополистической конкуренции, которая представляет собой рыночную структуру, в которой проявляются как монополия, так и конкуренция.

Теория несовершенной конкуренции быстро стала популярной. Недобросовестная конкуренция произошла в результате несовершенной конкуренции. Государство играет главную роль в предупреждении и пресечении недобросовестной конкуренции и монополии. Для достижения этой цели власти государственной власти и местного самоуправления выполняют следующие обязанности: - надзор за лидерами рынка; - предотвращение соглашений, противоречащих конкуренции, - надзор за компаниями, заключенными соглашениями о совместной деятельности [1].

Одной из наиболее сложных проблем экономики является взаимодействие государства и бизнеса. Государственное регулирование монополий, направленное на обеспечение справедливости конкуренции, играет особую роль в этой области.

В настоящее время Россия должна создать и усовершенствовать механизмы контроля монополистических процессов. Национальные компании лучше подготовлены к выходу на рынок, когда конкуренция на внешнем рынке становится более интенсивной. Потребители в стране также выигрывают, поскольку они получают доступ к более качественным продуктам по конкурентоспособным ценам.

Современная Россия должна принять меры по повышению конкуренции на рынке, снижению конкурентной способности производства, развития и развития, эффективного антимонопольного законодательства и контроля за сферой монополий.

Не так давно в стране начали изучать методы борьбы с монополизмом. В марте 1991 года был принят Закон «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках», который сделал следующий шаг в этом направлении. Его основной целью является ограничение и предотвращение недобросовестной конкуренции и монополии. В соответствии с этим законом продуманное положение компании определило ее доли на рынке, которая должна превысить 35 процентов. Государственный комитет по антимонопольной политике ежегодно устанавливает эту цифру [3].

Таким образом, антимонопольная политика и законодательство в России играют решающую роль в структурных изменениях в экономическом и историческом существовании страны. Хотя монополии могут быть оправданы в некоторых случаях, чтобы предотвратить злоупотребление, они должны находиться под государственным контролем.

Недобросовестная конкуренция является серьезной проблемой для развития экономической активности и роста экономики страны. Государство должно принять решительные меры для ограничения любых негативных последствий. Это должно помочь создать более конкурентную среду. Государственный антимонопольный контроль является одним из таких средств.

Государственный контроль позволяет потребителям иметь выбор и ограничивает одно внешнее

действие бизнеса. Федеральный закон «О защите конкуренции» от 26 июля 2006 года №135-ФЗ регулирует этот вид контроля. Законы определяют основные принципы единства экономического пространства, ограничивают перемещение товаров и экономическую деятельность внутри страны, регулируют конкуренцию и способствуют развитию современных товарных рынков.

Нормы права соответствуют положениям Стратегии развития конкуренции и антимонопольного регулирования в России на 2013–2024 годы и направлены на выявление и устранение разнообразия антимонопольного законодательства и восстановление прав хозяйствующих субъектов, наказанных за недобросовестные действия. Антимонопольная политика основана на административном механизме защиты прав и интересов участников рыночных отношений.

Продвижение конкуренции между органами государственной власти и местного самоуправления является одним из приоритетов повышения эффективности антимонопольного регулирования в регионах. Необходимо разъяснять цели и функции антимонопольной политики, а также информировать хозяйствующих субъектов о требованиях к их деятельности, а также о запретах и последствиях их нарушений.

Основным шагом является создание прозрачных правил проведения открытых торгов, которые предпочтительно заключают договоры о передаче прав на недвижимое имущество государственных и муниципальных учреждений. Взаимодействие с властями и региональными властями также имеет решающее значение.

Экспертиза таких проектов должна проводиться антимонопольными гарантиями, как и в прокуратуре, поскольку решения, влияющие на конкуренцию, принимаются на уровне субъектов РФ.

Список литературы:

1. Борисов А. В., Житков Д. С. Государственный контроль за соблюдением антимонопольного законодательства // Экономика и социум. – 2022. – №4-2 (95). – С. 736–740.
2. Полтарыхин А. Л., Великороссов В. В., Акулинин Ф. В., Озеров С. Л. Особенности государственного регулирования конкурентных отношений в России // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2023. – №2. – С. 163–170.
3. Саидгалин Т. Э., Юлбердин А. А. Государственный антимонопольный контроль // E-Scio. – 2022. – №5 (68). – С. 447–452.
4. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Справочная правовая система «Консультант Плюс». URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 03.11.2024).
5. Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "О защите конкуренции" // Справочная правовая система «Консультант Плюс». URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 03.11.2024)

УДК: 351.74

Гречишкін Єгор Юрійович*здобувач вищої освіти Дніпровського державного університету внутрішніх справ***Смоляр Влада Володимирівна***здобувач вищої освіти Дніпровського державного університету внутрішніх справ***Кириченко Вікторія Максимівна***здобувач вищої освіти Дніпровського державного університету внутрішніх справ***Горецький Максим Дмитрович***здобувач вищої освіти Дніпровського державного університету внутрішніх справ***Кисельов Андрій Олександрович***Т.в.о. завідувача кафедри оперативно-розшукової діяльності факультету підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції Національної поліції**України, кандидат юридичних наук, доцент, Дніпровський державний університет внутрішніх справ*

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРОТИДІЇ ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ ТОРГІВЛІ ЛЮДЬМИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Grechyshkin Egor Yuriyovich**Smoliar Vlada Volodymyrivna****Kyrychenko Viktoria Maksymivna****Horetskii Maksym Dmytrovych****Kyselov Andrii Oleksandrovych**

CURRENT ISSUES OF COUNTERACTION BY UNITS OF THE NATIONAL POLICE TO HUMAN TRAFFICKING IN CONDITIONS OF MARTIAL LAW

Анотація

У статті розглянуто актуальні питання протидії торгівлі людьми підрозділами Національної поліції України в умовах воєнного стану. Проаналізовано основні чинники зростання загроз торгівлі людьми, зокрема масове переміщення населення, економічну нестабільність та підвищену вразливість окремих соціальних груп. Визначено нормативно-правові засади діяльності поліції у цій сфері та окреслено особливості взаємодії з державними й міжнародними інституціями. Наголошено на специфіці роботи підрозділів поліції під час оперативного виявлення та розслідування злочинів, пов'язаних із торгівлею людьми, у воєнний період. Зроблено висновки щодо необхідності посилення координації між органами влади та вдосконалення механізмів захисту постраждалих.

Протидія торгівлі людьми оперативними підрозділами Національної поліції в умовах воєнного стану має важливе значення, оскільки спрямована на захист прав і свобод найбільш уразливих категорій населення, забезпечення національної безпеки та протидію організованій злочинності. ОРД сприяє збереженню соціальної стабільності, виконанню міжнародних зобов'язань України у сфері прав людини та підвищує довіру з боку міжнародних партнерів, що особливо актуально в умовах збройної агресії.

Abstract

The article examines pressing issues of countering human trafficking by the units of the National Police of Ukraine under martial law. The main factors contributing to the growth of human trafficking threats are analyzed, including mass population displacement, economic instability, and the increased vulnerability of certain social groups. The regulatory and legal framework of police activities in this field is defined, and the specifics of cooperation with state and international institutions are outlined. Emphasis is placed on the peculiarities of police work in the operational detection and investigation of crimes related to human trafficking during wartime. Conclusions are drawn regarding the need to strengthen coordination between government bodies and improve mechanisms for victim protection.

Countering human trafficking by the operational units of the National Police under martial law is of great importance, as it is aimed at protecting the rights and freedoms of the most vulnerable categories of the population, ensuring national security, and combating organized crime. Operational and investigative activities contribute to maintaining social stability, fulfilling Ukraine's international obligations in the field of human rights, and strengthening trust from international partners, which is particularly relevant in the context of armed aggression.

Ключові слова: торгівля людьми, Національна поліція України, воєнний стан, протидія злочинності, вразливі групи населення, міжнародне співробітництво, захист прав людини, Оперативно-розшукова діяльність.

Key words: human trafficking, National Police of Ukraine, martial law, crime prevention, vulnerable populations, international cooperation, human rights protection, operational and investigative activities.

Торгівля людьми є однією з найбільш тяжких форм злочинності, зокрема латентної, що робить її складною для виявлення і розслідування, яка порушує основні права і свободи людини та завдає значної шкоди суспільству і державі. В умовах воєнного стану, який характеризується масовим переміщенням населення, економічною нестабільністю та підвищеною соціальною вразливістю, ризики вчинення таких злочинів значно зростають. Підрозділи Національної поліції України виконують ключову роль у виявленні, припиненні та розслідуванні злочинів, пов'язаних із торгівлею людьми, а також у захисті прав постраждалих.

Зростання торгівлі людьми в умовах воєнного стану зумовлене комплексом взаємопов'язаних факторів. Масове переміщення населення створює ситуації, коли люди позбавлені житла, роботи та соціальної підтримки, що робить їх легкою ціллю для злочинців. Економічна нестабільність, пов'язана з втратою доходів та руйнуванням інфраструктури, змушує населення шукати альтернативні джерела виживання, часто потрапляючи під вплив шахраїв та вербувальників. Соціальна вразливість окремих груп, таких як жінки, діти, особи з обмеженими можливостями та літні люди, проявляється у зниженій здатності самостійно захистити себе від насильства та маніпуляцій. Ослаблення контролю з боку правоохоронних органів, особливо у зонах бойових дій або тимчасово окупованих територіях, створює сприятливе середовище для діяльності злочинних мереж. Крім того, активізація організованих злочинних груп, які експлуатують уразливих осіб для трудової чи сексуальної експлуатації, підсилює масштаби проблеми та ускладнює ефективне реагування державних органів.

Нормативно-правові засади діяльності підрозділів Національної поліції України у сфері протидії торгівлі людьми визначаються Конституцією України, Кримінальним кодексом України, Кримінальним процесуальним кодексом України, Законом України «Про Національну поліцію», Законом України «Про протидію торгівлі людьми», Законом України «Про оперативно-розшукову діяльність» та іншими законодавчими актами і підзаконними нормативними документами. Ці акти встановлюють повноваження поліції щодо виявлення, припинення та розслідування кримінальних правопорушень, пов'язаних із торгівлею людьми, захисту прав і свобод постраждалих, проведення превентивних заходів та оперативно-розшукової діяльності.

Постанова КМУ № 783 від 22.08.2012 є прикладом, що своєчасне отримання інформації про кримінальні правопорушення, пов'язані з торгівлею людьми, та ефективна протидія цим злочинам можливі за умови налагодження дієвої взаємодії з усіма суб'єктами, що здійснюють діяльність у відповідній сфері [1].

Особливості взаємодії підрозділів поліції з державними та міжнародними інституціями полягають у координації дій з органами прокуратури, судовими установами, соціальними службами, органами місцевого самоврядування, а також з

міжнародними організаціями, такими як ООН та правоохоронні структури інших держав. Така співпраця спрямована на обмін інформацією, спільне проведення розслідувань, захист прав постраждалих і запобігання повторним випадкам торгівлі людьми, що є особливо важливим в умовах воєнного стану та підвищеної злочинної активності.

Специфіка роботи підрозділів Національної поліції під час виявлення та розслідування злочинів, пов'язаних із торгівлею людьми, у воєнний період полягає у необхідності оперативного реагування на численні виклики, що виникають унаслідок збройної агресії та масового переміщення населення. Поліція працює в умовах підвищеної ризикованості, коли доступ до потерпілих обмежений через бойові дії, окуповані території або тимчасову відсутність документів у внутрішньо переміщених осіб. Важливим аспектом є інтеграція оперативно-розшукових заходів із соціальною підтримкою постраждалих та координація з державними і міжнародними структурами для збору доказів, захисту прав жертв та ефективного притягнення злочинців до відповідальності. Крім того, робота оперативних підрозділів у воєнний період передбачає використання спеціальних методик виявлення латентних випадків торгівлі людьми та запобігання повторній експлуатації, що робить її значно складнішою та ресурсозатратнішою порівняно з мирним часом.

Запобігання будь-яким видам злочинності повинно супроводжуватися проведенням кримінологічного моніторингу, результати якого дають змогу коригувати заходи протидії, визначати ключові детермінанти злочинів та правопорушень і оцінювати механізми їх впливу [2]. Проведення інформаційно-просвітницької роботи із залученням громадських об'єднань, засобів масової інформації, а також суб'єктів взаємодії, які здійснюють заходи у сфері протидії торгівлі людьми, з використанням сучасних каналів комунікації, для підвищення рівня усвідомлення проблеми торгівлі людьми, рівня поінформованості населення, сприяння самоідентифікації осіб, які постраждали від торгівлі людьми [3].

Практика показує, що для організації торгівлі людьми злочинці прагнуть залучити якомога більше потенційних жертв, використовуючи оголошення у ЗМІ та Інтернеті. Особливу увагу оперативні підрозділи поліції приділяють повідомленням про працевлаштування за кордоном, роботу у сфері розваг, модельному бізнесі, ескорт-агенціях та пропозиції візової підтримки. Інтернет нині виступає не лише джерелом інформації та доказів, а й каналом для налагодження торгівлі людьми, тому постійний моніторинг мережі та соціальних платформ є важливою складовою роботи оперативних працівників. Одним із ефективних способів отримання інформації про торгівлю людьми є робота з негласними джерелами, які мають доступ до злочинного середовища і можуть надати оперативно значущі відомості. Оперативні працівники повинні виявляти таких осіб, підтримувати з ними контакт і

використовувати отриману інформацію, при цьому суворо дотримуючись заборони підбурювання чи провокування на кримінальні дії.

У доробку вітчизняних вчених заслугоує на увагу позиція О. Кушнір. Дослідник на підставі ґрунтовного аналізу підходів щодо визначення торгівлі людьми доходить висновку, що всі інтерпретації визначення цього поняття сфокусовані на розокремлених аспектах проблеми торгівлі людьми, не відображаючи та не охоплюючи її системної сутності, не висвітлюючи системних взаємозв'язків[4]

Отже, дослідник слушно зазначає, що для створення ефективної та дієвої системи протидії торгівлі людьми необхідним є застосування до розв'язання зазначеної проблеми системного підходу, за якого торгівлю людьми необхідно розглядати й досліджувати як багатовимірне явище, що порушує права людини, набуває різних форм, а саме: продаж жінок для сексуальної експлуатації; продаж дітей з метою використання в жебрацтві або незаконного усиновлення; продаж чоловіків, жінок та дітей з метою трудової експлуатації; продаж чоловіків, жінок та дітей з метою незаконної трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів людини й торгівля ними; здійснення стосовно людини будь-якої іншої незаконної угоди, пов'язаної із законним чи незаконним переміщенням за її згодою чи без згоди через державний кордон України для подальшого продажу чи передачі іншій особі [4].

Існують також інші класифікації форм торгівлі людьми:

торгівля людьми, особливо жінками й дітьми, з метою сексуальної експлуатації, зокрема для організації «громадянської» проституції, проституції в місцях військових дій і розташування військ, секс-туризму; для виробництва порнографії (особливо використання з цієї метою дітей обох статей);

торгівля людьми з метою експлуатації рабської праці, зокрема: в «потогінному виробництві»; у неформальній і тіньовій економіці; на підпільних виробництвах і в процесі виробництва контрафактної продукції; в домашньому господарстві (домашнє рабство); дитячої праці (миття машин, робота в сільському господарстві тощо) та ін.;

торгівля людьми, особливо дітьми та інвалідами, з метою жебрацтва, наприклад використання дітей чи інвалідів, «оренда» немовлят для жебракування; шлюби з метою експлуатації (включаючи користування системою «наречених поштою»), а саме для використання людини в домашньому господарстві (домашній персонал тощо), примусового виношування й народження дітей, обслуговування хворих і літніх родичів, дітей тощо; торгівля людьми для трансплантації органів і тканин; торгівля дітьми з метою незаконного усиновлення / удочеріння; торгівля людьми з метою використання у збройних формуваннях; використання солдатів і в'язнів для примусових робіт

Аналіз слідчої практики за кримінальними провадженнями щодо торгівлі людьми, а також

вивчення результатів окремих досліджень з означеної проблематики свідчить про те, що найбільш поширеними формами вчинення торгівлі людьми щодо громадян України є такі: 1) з метою сексуальної експлуатації; 2) з метою трудової експлуатації.

Сексуальна експлуатація – один з видів експлуатації праці людини, зокрема у сфері проституції (здійснення природних статевих актів, найчастіше без засобів контрацепції, задоволення статевої пристрасті неприродним способом, учинення будь-яких інших дій сексуального характеру з метою отримання доходів, а не на основі приязні або особистої симпатії) чи суміжних з нею сферах.

Трудова експлуатація (примусове надання послуг) – це будь-яка робота або служба, яку вимагають від особи під загрозою покарання. Про те, що праця є примусовою, свідчать певні обставини:

-застосування до особи психологічного чи фізичного насильства;

-відсутність трудової угоди;

-обмеження свободи пересування особи у вільний від роботи час; утримання частини заробітної плати або невиплата її взагалі;

-погроза видати органам влади (працівник-нелегал, повія в країнах, де за це передбачене покарання);

-інші обставини [5].

Розглядаючи ці форми, передусім слід зазначити, що найчастіше вони мають латентний характер. Офіційні заяви щодо таких фактів до правоохоронних органів практично не надходять, оскільки жертви цих злочинів не сподіваються на допомогу правоохоронних органів і волюють мовчати, побоюючись за своє життя, безпеку рідних та близьких [6].

Розглядаючи питання запобігання та протидії торгівлі людьми, слід зазначити, що запобігання торгівлі людьми є комплексним завданням, яке потребує системного підходу на рівні держави, суспільства та міжнародної співпраці. Ефективна протидія торгівлі людьми неможлива без чіткої законодавчої бази, яка визначає відповідальність за такі злочини, а також механізми захисту та допомоги потерпілим. Важливе значення має реалізація національних програм протидії торгівлі людьми та контроль за їх виконанням.

Ефективна протидія торгівлі людьми передбачає, в тому числі, дотримання та врахування працівниками поліції деяких організаційних, тактичних та інших особливостей такої протидії [7-20].

На сьогодні приблизно 180 країн мають законодавство, що дозволяє протидіяти проявам торгівлі людьми. Складність та багатогранність цього явища зумовили різні підходи до криміналізації діяння, кримінальні кодекси різних країн трактують цей злочин по-різному. В багатьох країнах торгівля людьми виділена в окремий склад злочину. До них відносяться: Австрія, Республіка Вірменія, Грузія, Данія, Ізраїль, Республіка Казахстан, Киргизька Республіка, Литовська Республіка, Республіка Молдова, Республіка Таджикистан, Республіка Узбекистан, Франція, Швейцарія, Японія [21]

Більшість жертв потрапляють у пастку торгівців через необізнаність щодо ризиків нелегальної міграції, працевлаштування чи навчання за кордоном. Масові інформаційні кампанії, освітні програми для молоді та поширення перевіреної інформації допомагають знизити рівень вразливості населення. Але досі через інтернет-пастки та інші види обману багато людей потрапляють у пастки злочинців. Також бідність, безробіття, низький рівень освіти та відсутність соціальної підтримки створюють умови, за яких людина стає легкою здобиччю для злочинців. Запобігання торгівлі людьми пов'язане з підвищенням рівня життя населення, створенням можливостей для гідної праці та забезпеченням соціальної стабільності є необхідним для ефективного запобігання даному явищу.

Передусім, торгівці людьми націлені на маргіналізованих осіб або таких, які перебувають у складних життєвих обставинах. Особливо вразливими є нелегальні мігранти та люди, які відчайдушно потребують роботи. Жертв можуть примушувати або обманом вводити в ситуацію експлуатації, яка є торгівлею людьми, після того, як торговці людьми застосовують насильство, обман або шантаж [22]

Україна ратифікувала низку міжнародних документів, що формують основу її законодавчої бази у сфері протидії торгівлі людьми. Серед них Палермський протокол про попередження і припинення торгівлі людьми, особливо жінками і дітьми, та покарання за неї, що доповнює Конвенцію Організації Об'єднаних Націй проти транснаціональної організованої злочинності. На національному рівні ключовим актом є Закон України «Про протидію торгівлі людьми», який визначає основні принципи, напрями та суб'єктів протидії [23]. Цей закон передбачає три ключові компоненти: запобігання (проведення інформаційних кампаній, освітніх заходів), протидія (виявлення злочинів, розслідування та притягнення винних до відповідальності), допомога жертвам (надання статусу особи, яка постраждала від торгівлі людьми, соціальна, медична та психологічна підтримка).

Відповідно до звіту Державного департаменту США, Україна досягла значного прогресу у законодавчій сфері [24]. Однак, незважаючи на наявність правової основи, існують виклики, пов'язані з її імплементацією. Наприклад, кількість вироків, винесених судами за злочини, пов'язані з торгівлею людьми, є відносно низькою порівняно з кількістю зареєстрованих випадків. Це свідчить про проблеми у сфері правозастосування та необхідність посилення координації між правоохоронними органами.

Протидія торгівлі людьми в Україні здійснюється спільними зусиллями державних органів та неурядових організацій (НУО). Головним координуючим органом є Міністерство соціальної політики України, яке відповідає за надання допомоги постраждалим. Інші відомства, такі як Національна поліція, Державна прикордонна служба та Служба безпеки України, зосереджені на виявленні та розслідуванні злочинів [25]. Участь громадських

організацій, таких як Міжнародна організація з міграції (МОМ), ОБСЄ та місцеві фонди, є критично важливою. Вони надають пряму допомогу жертвам, проводять профілактичні заходи та здійснюють моніторинг ситуації. Однак, повномасштабна війна призвела до перевантаження цих організацій, оскільки кількість потенційних жертв значно зросла.

Список використаної літератури:

1. Постанова Кабінету Міністрів України; Порядок від 22.08.2012 № 783. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/783-2012-п#Text> (дата звернення: 27.08.2025).

2. Запобігання торгівлі людьми в умовах воєнного стану: метод. рек. / кол. авт. : Шаблюстий В. В., Березняк В. С., Каторкін Р. А., Курилюк Ю. Б. та ін. Дніпро : ДДУВС, 2023. 60 с.

3. Державна цільова соціальна програма протидії торгівлі людьми на період до 2025 р.: розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.07.2021 р. № 800-р. База даних «Законодавство України». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2021-%D1%80#Text> (дата звернення 28.08.2025).

4. Кушнір О. Підходи до розуміння торгівлі людьми [Електронний ресурс] / О. Кушнір. – URL: <http://goal-int.org/pidxodi-yak-do-rozuminnya-torgivli-lyudmi/> (дата звернення: 27.08.2025).

5. Людвік В. Д. Організація повернення постраждалих від торгівлі людьми з-за кордону: питання правового регулювання та правореалізації: метод. рек. / В.Д. Людвік, О. О. Мислива, Л. А. Філяніна. - Дніпро: Дніпропетр. держ. ун-т внутр. справ, 2017. - 71 с.

6. Небитов А. А. Сексуальна експлуатація в Україні: кримінально-правовий та кримінологічний аналіз: монографія / А. А. Небитов. – Київ: Освіта України, 2016. – 464 с.

7. Kyselov A.O. Combating illegal amber mining: peculiarities of conflict resolution. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, №2. Dnipro: 2019. Pp. 146-152.

8. Горелік Д. С., Кисельов А. О. Міжнародне співробітництво Національної поліції у сфері оперативно-розшукової діяльності. Оперативно-розшукова діяльність Національної поліції: проблеми теорії та практики : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. : у 2-х ч. (Дніпро, 19 жовт 2018 р.). Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2018. Ч. 1. С. 139–141.

9. Дарган В. В., Кисельов А. О., Копилов Є. В. Взаємодія підрозділів кримінальної поліції з іншими суб'єктами контролю за публічними закупівлями як елемент забезпечення економічної безпеки. Наукова монографія. Діяльність правоохоронних органів із забезпечення публічної безпеки і порядку в умовах правового режиму воєнного стану. – Рига, Латвія: «Baltija Publishing», 2024. – С. 58.

10. Кисельов А., Ковалевська О. Дослідження ефективної поліцейської комунікації. Ролі правоохоронців, що потребують мовних навичок. Методологічні основи вивчення процесів загальних

психічних закономірностей у взаємодії людини із середовищем. International Science Group. – Бостон: Primedia eLunch, 2022. – 194 с. Доступно за посиланням:

DOI -

10.46299/ISG.2022.MONO.PSYCHOL.1/ С. 39–47.

11. Кисельов А. Досвід використання підрозділами Національної поліції технологій «OSINT» у протидії кримінальним правопорушенням / А. Кисельов // Міжнародна та національна безпека: теоретичні і прикладні аспекти : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 11 березня 2022 р.). - Дніпро : ДДУВС, 2022. – С. 318-319.

12. Т. В. Альошина, Н. О. Фісуненко, А. О. Кисельов, С. О. Кисельов, О. В. Карнаухов. Інноваційні підходи до кадрової безпеки в умовах воєнного стану. Науковий вісник Національного гірничого університету. 2024, (4): с. 164–171. URL: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2024-4/164> (дата звернення: 10.09.2025).

13. Кисельов А.О., Копилов Е.В., Худенко Д.М. : Основи кримінального аналізу : навч. посіб. / А.О. Кисельов, Е.В. Копилов, Д.М. Худенко. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2023. 152 с.

14. Кисельов А.О. Особливості підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції України на прикладі здійснення кримінального аналізу. Актуальні питання та перспективи розвитку кримінального аналізу в правоохоронній системі України : матеріали міжвідом. наук.-практ. конф. (Київ, 17 лист. 2023 р.) - Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2023. с. 67-69.

15. Кисельов А.О., Самофалова А.І. Особливості сучасної підготовки фахівців з кримінального аналізу для органів та підрозділів Національної поліції України. Colloquium-journal №16 (175), 2023. (Warszawa, Polska). 2023. P. 50-52.

16. Кисельов А.О. Тактика безконфліктного спілкування працівників кримінальної розвідки Національної поліції з особами, яких залучають до конфіденційного співробітництва. Кримінальна розвідка: методологія, законодавство, зарубіжний досвід : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 29 квітня 2016 р. - Одеса : ОДУВС, 2016, с. 88-89.

17. Кисельов А.О. Правова основа конфіденційного співробітництва осіб з підрозділами Національної поліції України. New Opportunities in the

World Science : Proceedings of the IInd International Scientific and Practical Conference (Abu-Dhabi, August 30 - 31, 2016, UAE). Abu-Dhabi. International Scientific and Practical Conference «World Science». №9 (13). August 2016. P. 54-56.

18. Кисельов А., Дуднік А. Шляхи підвищення ефективності роботи підрозділів кримінального аналізу. Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції (ДДУВС, 21.03.2025). Частина II. С. 41-43.

19. Кисельов А.О. Деякі проблеми сучасної протидії оперативними підрозділами Національної поліції кримінальним правопорушенням за допомогою негласних працівників. Оперативно-розшукова діяльність НП: проблеми теорії та практики. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (ДДУВС, 22.12.2021). С. 30-32.

20. Кисельов А.О. Особливості виявлення працівниками підрозділів карного розшуку крадіжок з квартир та приватних будинків (за матеріалами УКР ГУНП в Дніпропетровській області). Актуальні проблеми оперативно-розшукової протидії злочинам. Матеріали науково-практичного семінару (ДДУВС, 24.05.2018) С. 30-32.

21. Євненко Д. В. Запобігання торгівлі людьми: зарубіжний досвід. Українська поліцейська: теорія, законодавство, практика. 2022. 60 с.

22. Логвиненко В. М. Сучасні тенденції в дослідженні протидії торгівлі людьми (короткий огляд закордонних джерел) / Білецький О.П. 2023. 54 с.

23. Закон України «Про протидію торгівлі людьми» від 20 вересня 2011 року № 3739-VI. (2011). *Відомості Верховної Ради України*, № 56, ст. 660.

24. U.S. Department of State. (2023). Trafficking in Persons Report 2023: Ukraine. URL: <https://www.state.gov/reports/2023-trafficking-in-persons-report/ukraine/> (дата звернення: 10.09.2025).

25. Смирнов, І. П. (2021). Державна політика протидії торгівлі людьми: координація зусиль. *Наукові праці Національного університету «Острозька академія»*. Серія «Право», 1(10), 121-130.

26. Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність» від 18 січня 1992 року №2135-XII. *Відомості Верховної Ради України*, №22, ст.303.

УДК: 343.1

Гречишкін Єгор Юрійович*Здобувач вищої освіти 4 курсу ФПФОДР НПУ Дніпровського державного університету внутрішніх справ***Смоляр Влада Володимирівна***Здобувач вищої освіти 4 курсу ФПФОДР НПУ Дніпровського державного університету внутрішніх справ***Кириченко Вікторія Максимівна***Здобувач вищої освіти 4 курсу ФПФОДР НПУ Дніпровського державного університету внутрішніх справ***Горецький Максим Дмитрович***Здобувач вищої освіти 4 курсу ФПФОДР НПУ Дніпровського державного університету внутрішніх справ***Науковий керівник :****Шендрюк Юлія Володимирівна***підполковник поліції, старший викладач кафедри кримінального процесу, Дніпровський державний університет внутрішніх справ, Україна***ОСОБЛИВОСТІ ДОПИТУ НЕПОВНОЛІТНІХ ОСІБ****Grechyshkin Egor Yuriyovych****Smoliar Vlada Volodymyrivna****Kyrychenko Viktoria Maksymivna****Horetskii Maksym Dmytrovych****Shendryk Julia Volodymyrivna****FEATURES OF INTERROGATION OF MINORS****Анотація**

У статті досліджуються особливості допиту неповнолітніх у межах кримінального провадження. Особлива увага приділяється правовому регулюванню цієї процесуальної дії, гарантіям прав неповнолітніх, а також ролі психолога, педагога та законного представника під час проведення допиту. Розкрито психологічні чинники, що впливають на показання неповнолітніх, та наголошено на необхідності чутливого й індивідуального підходу з метою запобігання повторній віктимізації.

Abstract

The article examines the peculiarities of interrogation of minors within the framework of criminal proceedings. Special attention is paid to the legal regulation of this procedure, the guarantees of the rights of minors, and the role of a psychologist, legal representative, and pedagogue during the interrogation. The paper highlights psychological aspects that influence the testimony of minors and emphasizes the need for a sensitive and individualized approach to prevent secondary victimization. The results of the study may be useful for investigators, judges, lawyers, and other practitioners working with minors in the criminal justice system.

Ключові слова: *неповнолітні, допит, кримінальне провадження, права дитини, психологічні особливості, процесуальні гарантії.*

Key words: *minors, interrogation, criminal proceedings, child's rights, psychological aspects, procedural guarantees.*

Міжнародне законодавство, спрямоване на захист прав дитини, формує ключові принципи, які забезпечують їхню безпеку та гідне ставлення під час кримінального провадження. Керівні принципи Ради Європи надають конкретний європейський вимір стандартам захисту прав дітей, розроблених на міжнародному рівні, зокрема, Конвенції ООН про права дитини (1989 р.) та Керівних принципів ООН щодо правосуддя у питаннях, пов'язаних із участю дітей - жертв і свідків злочинів (2005).

Очевидно, що неповнолітньою вважається особа у віці від 14 років до 18 років. Як зазначалося вище, дитина може бути суб'єктом кримінального правопорушення за умови досягнення нею віку, з

якого може наставати кримінальна відповідальність. Щодо малолітньої особи – то нею є особа у віці до 14 років [1].

Відповідно до чинного КПК України, допит неповнолітніх має низку специфічних вимог. Згідно зі ст. 226 КПК, він здійснюється лише за участю законного представника (обраного самою дитиною), педагога чи психолога, а за потреби – лікаря. Участь цих осіб спрямована на забезпечення правильного контакту з неповнолітнім та врахування його психологічних особливостей.

Важливою гарантією є обмеження тривалості допиту: він не може тривати понад одну годину без перерви, а загалом – більше двох годин на день.

Таке обмеження спрямоване на запобігання виснаженню та забезпечення гуманного ставлення до дитини.

По можливості, допит проводиться у спеціально облаштованих приміщеннях, що створюють комфортні умови та знижують ризик психологічної травматизації, на відміну від традиційних слідчих кабінетів чи залів суду.

Слід підкреслити, що під час аналізу результатів допиту важливо приділяти належну увагу інтерпретації свідчень. Зокрема, фахівець може допомогти слідчому визначити обставини, які потребують детальнішого розгляду під час проведення інших слідчих (розшукових) дій із цим неповнолітнім [2].

Відповідно до ст. 354 КПК, у судовому провадженні може бути забезпечено допит неповнолітнього без прямого контакту з підозрюваним, зокрема шляхом відеоконференції або у «зеленій кімнаті». Згідно з Національною стратегією реформування системи юстиції щодо дітей до 2023 року, використання «зеленої кімнати» є ключовим елементом забезпечення єдиного підходу до допиту неповнолітніх незалежно від їхнього процесуального статусу. Основне її призначення – документування показань дитини та мінімізація ризику повторної психологічної травми [3].

Додатковим спеціальним методом є використання анатомічних ляльок, що допомагають дитині передати інформацію про пережите насильство чи інші травматичні події. Ляльки знижують рівень сором'язливості, сприяють більш точному відтворенню обставин та полегшують комунікацію. Такий підхід дозволяє отримати правдивіші свідчення, водночас зберігаючи психологічне здоров'я неповнолітнього.

Загалом особливості допиту неповнолітніх спрямовані на забезпечення їхніх прав, врахування вікових та психологічних особливостей, створення безпечних умов і недопущення повторної травматизації.

Особливу увагу у сфері кримінального процесу необхідно приділяти питанню професійної підготовки слідчих, прокурорів, суддів та інших учасників провадження, які здійснюють процесуальні дії за участю неповнолітніх. Допит дітей має низку істотних відмінностей від аналогічних дій щодо повнолітніх осіб, адже він передбачає не лише отримання доказової інформації, а й створення умов, за яких дитина почуватиметься у безпеці, буде здатною відверто висловити свої думки та емоції без страху чи психологічного тиску.

Ключовим елементом підготовки є опанування слідчими спеціальних знань у сфері дитячої та юнацької психології. Володіння базовими уявленнями про вікові особливості розвитку, здатність розпізнавати емоційний стан неповнолітнього, вміння обрати правильний стиль спілкування є передумовами отримання достовірних і повних свідчень. Дитина у кримінальному процесі може відчувати тривогу, страх перед представниками влади, сором за власні вчинки або за пережиті травматичні події. Завдання слідчого полягає не лише у фіксації

показань, а й у мінімізації психотравмуючого впливу самої процедури допиту.

Важливим аспектом є формування навичок встановлення довірливого контакту. Слідчий має використовувати зрозумілу для дитини мову, уникати складної термінології та професійного жаргону. Рекомендовано починати допит із короткої нейтральної розмови, яка допоможе знизити напругу та налагодити контакт. Водночас варто уникати навідних або занадто складних запитань, оскільки вони можуть викликати у дитини дезорієнтацію та спотворити зміст її показань.

Не менш значущим є опанування техніками ненасильницького спілкування. Йдеться про вміння вести діалог без агресії, тиску та категоричних оцінок. У допиті неповнолітнього будь-яка форма психологічного чи емоційного примусу є неприпустимою, оскільки може призвести не лише до спотворення показань, але й до повторної віктимізації дитини.

У цьому контексті актуальним є впровадження системи спеціалізованих тренінгів і програм підвищення кваліфікації для слідчих, прокурорів та суддів, які працюють із дітьми. Такі тренінги мають включати теоретичний блок (основи дитячої психології, міжнародні стандарти правосуддя, дружнього до дитини) та практичний блок (рольові ігри, моделювання ситуацій допиту, відпрацювання технік спілкування). Практика зарубіжних країн свідчить, що подібні програми істотно підвищують ефективність отримання доказової інформації та водночас зменшують кількість випадків повторної травматизації неповнолітніх.

Ще однією важливою проблемою є належне технічне забезпечення допиту. Використання сучасних технічних засобів (відеозапису, онлайн-конференцій, обладнання для «зеленої кімнати») забезпечує не лише додаткові гарантії достовірності показань, але й створює можливість їх повторного використання в суді без необхідності повторного опитування дитини. Це, у свою чергу, мінімізує ризик повторної віктимізації.

«Зелена кімната» призначена для опитування дітей, які постраждали (або стали свідками) сексуального насильства чи експлуатації, за допомогою спеціальних методів. Згідно з міжнародними стандартами кімнати обладнані меблями, зручними для дітей, необхідною відео- та аудіозаписувальною технікою, «венетіанським дзеркалом», а також методичними матеріалами для роботи з дітьми. Основна мета створення та використання «зелених кімнат» у роботі з дітьми-жертвами або свідками насильницьких злочинів - зменшити повторну травматизацію дитини під час співбесіди.[7]

Методика «зелена кімната» являє собою спеціально організований процес проведення слідчих (розшукових) дій за участю неповнолітніх, спрямований на мінімізацію психологічної травматизації та забезпечення достовірності отриманих показань. Її суть полягає у створенні безпечного, доброзичливого середовища, відмінного від традиційної слідчої атмосфери, що дозволяє дитині почуватися максимально спокійно та захищено. Процес допиту у

«зеленій кімнаті» передбачає участь спеціально підготовленого психолога чи педагога, який виступає посередником між слідчим і дитиною. Сам слідчий та інші учасники процесу перебувають в іншому приміщенні, спостерігаючи за перебігом допиту через відеотрансляцію. Для уникнення повторної травматизації допит зазвичай фіксується на відео та може бути використаний як доказ у судовому процесі, що дозволяє не проводити повторних опитувань.

В Україні створено та обладнано 34 спеціальних приміщення -кімнат, дружніх до дітей для проведення із застосуванням спеціальної методики «Зелена кімната» допиту неповнолітніх учасників кримінального провадження. З урахуванням перспектив розвитку ювенальної юстиції в Україні, кількість таких приміщень повинна зростати.[8]

Судова практика Верховного Суду та Касаційного кримінального суду підтверджує обов'язковість дотримання спеціальних гарантій під час допиту неповнолітніх. Недотримання цих вимог призводить до визнання отриманих показань недопустимими доказами. У Національній стратегії реформування системи юстиції щодо дітей (до 2023 р.) особливу увагу приділено стандартизації використання «зелених кімнат» та підготовці фахівців, які працюють із дітьми.

Проведення допиту дитини у «зеленій кімнаті» дає можливість опитати дитину мінімального віку. Спостерігаючи за тим, як дитина грає з іграшками, можна зробити висновок, що, наприклад, дитина знала сексуального насильства, адже дитина за допомогою іграшок може імітувати статевий акт не розуміючи в силу свого віку і розвитку, що це таке, а просто відтворює те, що вона систематично бачила. Для дитини такий допит є найменш травматичним, оскільки він відбувається у комфортній та дружній атмосфері, оточення не нагадує про пережиті негативні відчуття.[9]

Слід також звернути увагу на етичний аспект проведення допиту. Дитина під час слідчих дій має відчувати себе захищеною та почутою, а не об'єктом тиску з боку дорослих. Використання зрозумілої для дитини мови, уникнення професійного жаргону, створення доброзичливої атмосфери є передумовами отримання правдивих та повних свідчень.

У різних країнах існують різні моделі міждисциплінарної та міжвідомчої взаємодії, що залежить від їхніх правових систем, соціальних особливостей і культурних традицій. Деякі держави поступово створюють комплексні та скоординовані служби. Проте однією з найефективніших моделей у світі, яка показала відмінні результати у захисті дітей від насильства, є модель Barnahus («Барнахус»). Зараз її вважають найкращою практикою для допомоги дітям, що постраждали від насильства.

Барнахус - це інноваційна модель захисту прав дітей, що передбачає створення спеціалізованого центру, де діти, які постраждали від насильства або стали його свідками, отримують комплексну психологічну, медичну та правову допомогу в одній атмосфері психологічного комфорту.

Модель «Барнахус» поєднує в собі правосуддя та соціальні служби для ефективної роботи з дітьми, що постраждали від насильства. Ця "змішана" організаційна форма об'єднує правила та підходи різних установ. Головні принципи всіх існуючих центрів «Барнахус» – це доброзичливе ставлення до дитини та надання всіх необхідних послуг «під одним дахом».

Приміщення «Барнахус» спроектовані так, щоб створити комфортну для дитини атмосферу, яка допоможе їй легше ділитися важливою інформацією для кримінального розслідування та уникнути повторної травматизації. Таким чином, модель «Барнахус» має не лише функціональне, а й естетичне значення, оскільки її робота нерозривно пов'язана з конкретним простором [10].

Отже, особливості допиту неповнолітніх у кримінальному процесі спрямовані не лише на отримання достовірних свідчень, а й на захист психоемоційного стану дитини.

Опитування дитини вимагає ретельної та продуманої підготовки. Важливо заздалегідь врахувати вікові та індивідуально-психологічні особливості дитини, її соціальне оточення та умови розвитку, а також визначитися з участю законних представників у процесі. Слід підкреслити, що найважливішими є саме вік та рівень розвитку дитини [11]. Використання «зелених кімнат», участь психолога чи педагога, обмеження часу допиту та застосування технічних засобів мінімізують ризик повторної травматизації. Важливу роль відіграє підготовка слідчих і суддів, які мають володіти знаннями дитячої психології та методами ненасильницького спілкування. Впровадження сучасних практик, зокрема моделі Barnahus, підсилює систему ювенальної юстиції та забезпечує дотримання найкращих інтересів дитини.

Список використаних джерел:

1. Слінько Д. С. Особливі положення процесуального статусу неповнолітніх у кримінальному судочинстві України. Науково-практичний журнал ПРАВО.UA LAW.UA. 2015. №2. С. 83-87.
2. Плетенець В. М., Балюра А. О. Можливості використання спеціальних знань при допиті неповнолітніх. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, №3, 2018. Запобігання торгівлі людьми в умовах воєнного стану: метод. рек. / кол. авт.: Шаблюстий В. В., Березняк В. С., Каторкін Р. А., Курилюк Ю. Б. та ін. Дніпро: ДДУВС, 2023. 60 с.
3. Про схвалення Національної стратегії реформування системи юстиції щодо дітей на період до 2023 року Розпорядження Кабінету Міністрів України; Стратегія від 18.12.2018 № 1027-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1027-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.09.2025).
4. Конвенція про права дитини: Конвенція, Міжнародний документ від 20 листопада 1989 р. № 995_160. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021#Text (дата звернення: 10.09.2025).
5. Факультативний протокол до Конвенції про права дитини щодо процедури повідомлень: Протокол, Міжнародний документ від

20.11.2014.URL :https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_160#Text (дата звернення: 10.09.2025).

6. Керівні принципи Комітету міністрів Ради Європи щодо правосуддя, дружнього до дітей, ухвалені Комітетом міністрів Ради Європи : Програма Ради Європи від 17 листопада 2010 р. URL.: <https://rm.coe.int/16804c2188> (дата звернення: 10.09.2025).

7. Воротник, М. І., Маріна, Ю. М. Особливості допиту неповнолітніх свідків та потерпілих.. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції 2024. с.697

8. Кравченко, І. С., Кононець, В. П.. Застосування методики «Зелена кімната» в діяльності Національної поліції: метод. реком. для проведення занять зі слухачами на базі тренінгового центру «Зелена кімната» Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2018, с.65

9. Іванова, А. В., Пчеліна, О. В. (2023). Особливості допиту неповнолітніх під час розслідування

кримінальних правопорушень проти статевої свободи та статевої недоторканності особи. Теоретико-прикладні проблеми кримінального процесу та криміналістики в умовах воєнного стану: тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф.(м. Кам'янець-Подільський, 24 листоп. 2023 р.).–Кам'янець-Подільський: ХНУВС, 2023.–С. 367-371.

10. Johansson S., Stefansen K. Policy-making for the diffusion of social innovations: the case of the Barnahus model in the Nordic region and the broader European context // Innovation: The European Journal of Social Science Research, Volume 33, Issue 1 (2020).

— URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13511610.2019.1598255> (дата звернення: 22.09.2025).

11. Алгоритм дій працівників Національної поліції з суб'єктами, які здійснюють заходи щодо захисту дітей, постраждалих від насильства : методичні рекомендації. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2020. 136 с.

MEDICAL SCIENCE

Arkhmammadova Gulshan Mubariz
Department of Orthopedic Dentistry. Assistant
Gurskaya Narmina Azad
Doctor of Philosophy in Medicine Assistant
Department of Orthopedics Dentistry
Ibragimov Elshad Agaveli
Doctor of Philosophy in Biology. Assistant
Department of Pediatry Dentistry,
Azerbaijan Medical University,
Baku, Azerbaijan
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17191014>

METHOD OF REFLEXOTHERAPY IN ORTHOPEDIC TREATMENT OF PERIODONTITIS

Abstract

Periodontal diseases are common conditions that cause significant damage to human health. The aim of orthopedic treatment for periodontal diseases is to prevent, eliminate, or reduce functional overload, which at certain stages of the pathological process becomes one of the main pathogenic factors, and in some cases, an independent disease of the periodontium.

Keywords: *scoring systems, comprehensive treatment, chronic periodontitis, laser Doppler flowmetry, temporary and permanent splinting.*

The main indication for orthopedic treatment in the form of splinting of teeth, according to most authors, is their pathological mobility. (2,4,5,9) This work describes the combined use of traditional orthopedic treatment for patients with moderate chronic periodontitis, along with local active therapy. Local active therapy has long been a dream for doctors of various specialties, as prolonged systemic use of medications often has a negative impact on the state of the dental and jaw system of patients, especially as the number of patients with allergic reactions to medications increases. Local therapy, when applied correctly, is a very effective method of treatment and, in some cases, has distinct advantages over oral administration of drugs. One of the reasons for the worsening course of periodontal diseases is the negative reaction to pharmaceutical drugs. Clinical practice shows that controlling periodontal diseases with the minimum possible number of drugs can be achieved by combining pharmacological therapy with other methods, particularly by targeting biologically active points. The application of Reflexotherapy (IRT) on biologically active points stimulates leukocytes, enhances phagocytic activity, increases the number of antibodies, and strengthens the body's defenses. This leads to the restoration of impaired physiological functions and normalization of homeostasis. The general reaction involves the engagement of higher levels of the central nervous system, including the hypothalamus, the limbic-reticular system, and the cerebral cortex. The inflammatory process's development mechanism involves disrupted microcirculation in the periodontium, manifested by increased capillary permeability and circulatory disorders. It has been established that microcirculation disorders in the periodontium increase in severity with the progression of the disease, especially with the intensity of inflammatory phenomena. Significant changes are primarily observed at the capillary level. (1,3,6,7,8,15) Therefore, our goal

was to conduct a clinical and functional comparative evaluation of splinting systems in the comprehensive treatment of moderate chronic periodontitis using local active therapy.

Materials and Methods We examined and treated 45 patients (16 men and 29 women) aged 21 to 60 years. All patients underwent an examination that included clinical examination, an index assessment of the periodontal state, an orthopantomogram, the study of microcirculation in periodontal tissues using laser Doppler flowmetry, and the study of periodontal conditions when acting on biologically active points of the 14 meridians. Patients were treated with acupuncture by acting on biologically active points, using 2-3 auricular and 2-3 corporal points. The degree of irritation was moderate. The number of points was gradually increased (up to 5 sessions). We followed a "staged" approach, where the intensity of therapy increased as the pathological process worsened. The examination was conducted before the comprehensive treatment, immediately after treatment, including both temporary and permanent splinting, and after 3 and 6 months. Patients were divided into two groups based on disease severity - moderate and severe, with each group further subdivided based on the type of splinting - temporary and permanent. A third group, the control group, consisted of patients with an intact dental arch.

The first group (24 patients) consisted of those with chronic generalized moderate periodontitis. In the first subgroup (12 patients), they were treated with conservative therapy and permanent splinting using metal-ceramic crowns (8 splints), full-metal crowns (3 splints), or removable splinting arch prostheses with a metal base and cast retention clasps (1). The second subgroup (12 patients) received conservative therapy and temporary splinting using adhesive splints.

The second group (21 patients) with severe chronic generalized periodontitis was divided as follows. In the first subgroup (11 patients), they received conservative therapy and permanent splinting (splints made of metal-ceramic crowns - 8, full-metal crowns - 2, removable splinting arch prostheses with a metal base and cast retention clasps - 1). In the second subgroup (10 patients), they received conservative therapy and temporary splinting with adhesive splints.

All patients, as previously mentioned, underwent conservative treatment according to the following plan: patient education on proper tooth cleaning techniques with hygiene control, professional oral hygiene, oral cavity sanitation, selective tooth grinding, and splinting, antibiotic therapy after determining the sensitivity of the microflora in periodontal pockets, desensitizing treatment (antihistamines), general strengthening, and immunocorrective therapy, as well as local active therapy.

Results and Discussion The examination of patients revealed that the degree of microcirculation disorders in the periodontium is related to the severity of periodontitis. In all patients with moderate chronic periodontitis, before comprehensive treatment and splinting, the PM index was 11.83 ± 0.24 , indicating a 32% decrease in microcirculation compared to the control group. In severe periodontitis, the PM index was decreased by 51%, at 8.48 ± 0.21 , compared to the control group. This indicated reduced microcirculation, severe dystrophic processes, and congestion in the periodontium.

The analysis of amplitude-frequency characteristics of the LDF graph showed a reduction in vasomotion (LF) of tissue blood flow by 28% in moderate periodontitis and 52% in severe periodontitis, indicating reduced active modulation of tissue blood flow. High-frequency fluctuations (HF) in the gingival tissue blood flow were reduced by 23% in moderate periodontitis and 44% in severe periodontitis, indicating decreased passive modulation of tissue blood flow compared to intact dental arches. Pulsatile fluctuations (CF) in blood flow increased with the severity of periodontitis, indicating venous congestion in the microcirculatory system of the gingival tissues. In severe periodontitis, more pronounced vasoconstriction was observed, compared to moderate periodontitis, by 24%. The microcirculation efficiency index (IME) showed a decrease in the effectiveness of blood flow regulation in microvessels, with a 13% reduction in moderate periodontitis and 30% in severe periodontitis.

After comprehensive treatment and permanent splinting with metal-ceramic crowns (16 splints), full-metal crowns (4 splints), and removable splinting arch prostheses with a metal base and cast retention clasps, after 1 month, the PM index increased by 38% compared to pre-treatment results. After 6 months, it remained 35% of the baseline level, and after 12 months, it remained stable. After 6 months of splinting, congestion in the microcirculatory bed decreased, with an increase in blood flow intensity and vasomotor activity by 38%, exceeding baseline values. This indicated improved circulation and was associated with active restructuring processes in the periodontium.

For patients with temporary splinting, after 1 month, the PM index increased by 30% compared to the baseline, but the result was not stable, and after 6 months, the PM index showed a slight deviation toward inflammation, reaching 22% of the baseline level.

The analysis of the LDF graph's amplitude-frequency characteristics revealed a decrease in the LF, HF, and CF levels, indicating improved microvascular permeability, which in turn led to enhanced blood flow in arterial and venular parts, reducing congestion, swelling, and cyanosis in the periodontal tissues.

Thus, the obtained dynamics indicated restoration of tissue blood flow and its regulation mechanisms within 1 month after splinting, with slight decreases in hemodynamic parameters at 6 and 12 months due to inflammation caused by microorganisms.

Conclusions

1. Permanent splinting requires supportive therapy every six months, while temporary splinting should be done at least every 3 months.

2. The combination of pharmacological therapy with biologically active point stimulation minimized the number of prescribed drugs and their usage frequency.

3. All patients should undergo professional oral hygiene every 6 months with biologically active point stimulation.

4. Splinting for moderate periodontitis prevents functional overload of the remaining teeth.

References

1. Di E.N. Traditional Medicine - Textbook. Tashkent, 2008- 1/4 p.
2. Li T.N., Buranova D.D. Traditional Medicine. Tashkent, 2009.
3. HanGyu - Soyi. Acupuncture in Eastern Medicine. Seoul, 2005.
4. Kim Dong-San. Eastern Medicine of Korea. Almaty, 1998.
5. Vorobyev S.S. Non-removable splinting bridge structures from single crowns with a flexible joint - "Free splinting structure." Modern Orthopedic Dentistry. - 2014. - №22. p. 74-77.
6. Tazhva S.I., Tuluyev R.S., Tazhva Yu.V. Analysis of mechanical properties of materials for splinting teeth in periodontal diseases. Modern problems of science and education. - 2018. - №1. <http://www.science-education.ni/10/-/654>.
7. Tuluyev R.S. Evaluation of the effectiveness of adhesive-fiber materials for temporary splinting in comprehensive treatment of chronic periodontitis: Author's abstract ... candidate of medical sciences. - Nizhny Novgorod. - 2018. - 24 p.
8. Delets A.V. Clinical and laboratory substantiation of splinting mobile teeth in the front group with small dental arch defects using an author's design. Abstract dissertation ... candidate of medical sciences. - Yekaterinburg, 2010. - 2/ p.
9. Denisova Y.L. Features of comprehensive treatment of periodontal diseases combined with dental-alveolar anomalies using the passive self-ligating system Damon System (Osteo). Problems of dentistry. - 2010. - №2.

10. Zholudev S.E., Delets A.V. Justification of the application of various splinting constructions in atrophic processes in periodontal tissues. Problems of dentistry. - 2018. - №4. p. 16-22.

11. Zhuravlev V.A., Kazakova A.V. Methods of fixing mobile teeth in the treatment of chronic generalized periodontitis. Problems of dentistry. - 2014. - №2. p. 4-8.

12. Kim Yu.V., Loginov A.E., Olesova V.N., Safonov I.D., Trunov A.N. Changes in immunometabolic parameters of oral fluid in splinting teeth in patients with chronic periodontitis. Russian Dental Journal. - 2012. - №5. p. 16-18.

Rustamov Elshan Anvar
Doctor of Philosophy in Medicine, Assistant
Qaragozova Konul Cingiz
Doctor of Philosophy in Medicine, assistant
Sadigova Nigar Nariman
Doctor of Philosophy in Medicine
Department of Therapeutik Dentistry
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17191032>

APPLICATION OF THERAPEUTIC LINERS IN THE TREATMENT OF DEEP CARIES

Abstract

This article presents an overview of liner materials used in the treatment of deep caries, discussing their characteristics and specific applications.

Keywords: deep caries treatment, therapeutic liners

Dental caries is one of the most common diseases worldwide. Data indicate that in economically developed countries, the prevalence of caries reaches 98%, while in Russia it affects nearly 100% of the adult population [1–2]. Caries develops as a result of the interaction of multiple factors affecting tooth tissues. The primary etiological factor in the development of caries in the oral cavity is cariogenic microflora [3–6], with *Streptococcus mutans* playing a particularly important role in the cariogenic process [7–8]. The intake of carbohydrates is crucial for plaque formation, as it activates enzymatic processes that lead to the production of organic acids, primarily lactic acid [9].

The degree of mineralization of the hard dental tissues significantly influences the progression of the carious process [3]. Enamel maturation is a dynamic process that depends on the anatomical characteristics of the tooth, its location, and the topography of the affected area [10]. When caries penetrates into dentin, dentinal tubules serve as conduits for bacterial infection, allowing microorganisms and their metabolic products to reach the pulp. Chemical substances produced in the carious lesion can stimulate the formation of intratubular dentin, leading to sclerosis of the dentinal tubules through the deposition of hydroxyapatite crystals [11].

The pulp's response to caries, manifested as the formation of reparative dentin, was first described in the 1930s. This dentin is referred to as secondary dentin [12–13]. It is generally divided into an outer layer, which is softened and infected due to various factors, and an inner layer, which remains dense, structurally intact, but partially infected [14]. In cases of deep caries, the carious cavity reaches the pulp chamber, leaving only a thin layer of unaffected dentin. This significantly reduces the tooth's compensatory response, which, in deep caries, is primarily lateral in nature.

The primary objective of treating deep caries is to prevent the onset of pulp inflammation, which requires the selection of an appropriate therapeutic approach. The use of therapeutic liners in caries treatment has been widely discussed. Two main reasons are cited for their application: firstly, to protect the pulp from harmful substances present in restorative materials and from

marginal microleakage; secondly, to enhance reparative processes in the pulp, thereby promoting faster healing.

There are two main types of liner materials: **zinc oxide–eugenol (ZOE) based** and **calcium hydroxide based**. Zinc oxide–eugenol pastes provide a hermetic seal and local anesthetic effect on C-type nerve fibers. Eugenol acts as an antiseptic and, in combination with zinc oxide, exhibits antibacterial activity while also influencing prostaglandin production in the dental pulp, providing an anti-inflammatory effect.

In Vitro Studies and the Use of Lining Materials in Deep Caries Treatment

In vitro studies indicate a certain level of toxicity of some materials. The use of these materials is limited when combined with composite restorations due to disruption of polymerization processes. In contrast, calcium hydroxide–based lining materials are well tolerated by the dental pulp. These materials possess strong antibacterial and anti-inflammatory properties and can be used with any type of restorative material.

Domestic calcium hydroxide–based products include **Calcine** and **Calmeclin**, while international analogs include **Dycal** (DeTrey/Dentsply), **Calcium Hydroxide XR** (SPAD/Dentsply), **Alkaliner** (Espe), **Septocalcine Ultra**, **Calcipulpe** (Septodont), **Calcimol**, **Calcimol LC** (Voco), **Life** (Kerr), **Reocap**, **Reocap-E** (Vivadent), **Nu-Cap** (GC), among others. These materials exhibit pronounced odontotropic and remineralizing effects. Unlike zinc oxide–eugenol liners, they do not provide local anesthetic effects or complete cavity sealing. Initially, they effectively block dentinal tubules, but over time, material leaches out of the cavity, compromising marginal adaptation.

Light-cured calcium hydroxide composites such as **Calcimol** have recently appeared on the dental market. These materials are biocompatible with pulp and exhibit greater stability compared to two-component cements. However, the polymerization process reduces the therapeutic effect of calcium hydroxide. Increased pulp excitability during deep caries means that light curing can damage pulp tissue, potentially leading to periodontitis. Under the influence of various chemical agents and over time, dentin permeability to microorganisms decreases, with the highest permeability ob-

served immediately after cavity preparation and etching. Calcium hydroxide reduces dentin permeability [15].

Therapeutic liners have several disadvantages. Clinically, the pH of liners should be 7.0, but calcium-containing liners have a pH of 8.0–11.0, which can cause negative pulp reactions. They also reduce the bonding surface of restorative materials to dentin, impairing adhesion and marginal sealing. Currently, dentin adhesives (e.g., **Pro Bond** (Dentsply), **Scotchbond MP Plus** (3M), **Syntac** (Vivadent), **OptiBond** (Kerr)) are widely used, significantly improving marginal adaptation of composite restorations [11]. The use of adhesives has simplified and accelerated the restoration process, leading to less frequent use of liners. Clinically, however, this approach can lead to increased postoperative sensitivity and, according to endodontists, a rise in endodontic pathologies among patients with adhesive restorations. Thus, the question of using composite materials without a liner remains debated. Classical practice of placing a liner in the deepest part of the cavity, without compromising retention, remains relevant. In some Western countries, there is a trend toward treating caries without liners. Despite the variety of materials and techniques, none possess all ideal properties. Literature reports complication rates of 16–22% for restoration failure, pulpitis, and periodontitis in deep caries treatment, due to ongoing dentin demineralization and the limitations of existing liners.

For decades, calcium hydroxide has been the standard for maintaining pulp vitality. It provides clinically and histologically satisfactory results in both indirect and direct pulp capping, as it stimulates tertiary dentin formation. Contact with vital pulp promotes reparative dentin formation, a specialized type of tertiary dentin that seals exposed pulp areas [16]. Currently, calcium hydroxide-based materials are the most tested and reliable options for direct pulp capping and are considered the “gold standard” for evaluating new materials [17].

Nevertheless, calcium hydroxide has limitations, including weak bonding to dentin, material resorption, and mechanical instability. Consequently, it does not provide long-term protection against microleakage. Porosity (“tunnel defects”) in newly formed hard tissue facilitates microbial infiltration, potentially causing secondary pulp inflammation and tooth devitalization. Additionally, the high pH (12.5) of calcium hydroxide suspensions can induce surface pulp necrosis [16].

Recently, a new bioactive cement, **Biodentine™** (Septodont, Saint-Maur-des-Fossés, France), has entered the dental market as a dentin substitute. It is indicated for the same applications as calcium hydroxide but without its drawbacks. The product comes as a powder in a capsule and a liquid in a pipette. The powder contains tri- and dicalcium silicate (Portland cement base) and calcium carbonate, with zirconium dioxide as a radiopacifier. The liquid is an aqueous solution of calcium chloride with a polycarboxylate additive. Powder and liquid are mixed in a capsule using a triturator for 30 seconds. **Biodentine™** sets in approximately 12 minutes, producing calcium hydroxide

during polymerization. Its consistency resembles phosphate cement.

Biodentine™ can be used for coronal restorations, with indications including pulp protection, temporary fillings, treatment of deep caries, cervical restorations, direct and indirect pulp capping, and vital pulp amputation.

In endodontics, **Biodentine™** can be used to repair root canal or pulp chamber floor perforations, treat external or internal resorption, perform apexification, and for retrograde root canal obturation. **Biodentine™** serves both as a dentin substitute and as a cement for maintaining pulp vitality while stimulating the formation of hard tissue, i.e., reparative (tertiary) dentin. The material is biocompatible, meaning it does not damage pulp cells either *in vitro* or *in vivo*, and it is capable of stimulating tertiary dentin formation. Hard tissue formation has been observed with both direct and indirect pulp capping [18].

When used for pulp capping, this material provides several advantages over traditional calcium hydroxide: it has higher mechanical strength, lower solubility, and ensures better sealing [19]. Thus, it avoids the three main problems associated with calcium hydroxide: material resorption, mechanical instability, and consequent microleakage. Compared to other materials, such as mineral trioxide aggregate (MTA), **Biodentine™** is easier to handle and sets much faster. Unlike Portland cement-based materials, it has sufficient stability for both pulp protection and temporary restorations.

Conclusion: Based on the analysis of current literature, the new restorative material **Biodentine™** (Septodont, France) is simple to use, effective, combines almost all the positive qualities of other traditional liners without many of their significant drawbacks, and can be recommended for widespread use in clinical practice.

References

1. Groshikov M.I. Prevention and Treatment of Dental Caries. — Moscow: Meditsina, 1980. — 192 p.
2. Kuzmina E.M. Prevalence and Intensity of Dental Caries in the Russian Population // *Clinical Dentistry*. — 1998. — № 1. — P. 36–38.
3. Kiselnikova L.P. Peculiarities of Etiopathogenesis, Clinical Features, and Treatment of Caries in Permanent Teeth in Children // *Maestro of Dentistry*. — 2009. — № 1. — P. 86–90.
4. Kuzmina E.M., Kuzmina I.N., Petrina E.S. Dental Morbidity of the Russian Population. Condition of Periodontal Tissues and Oral Mucosa / Edited by Prof. O.O. Yanushevich. — Moscow, 2009. — 236 p.
5. Leontiev V.K. On the Etiology of Dental Caries // *Dentistry*. — 1994. — № 3. — P. 19–21.
6. Heinze Z.D. Vivacare: Methodology of Modern Prevention (Part I) // *Dentistry of the Modern World*. — 1997. — № 1. — P. 30–41.
7. Kiselnikova L.P., Leontiev V.K. Clinic and Treatment of Caries in Permanent Teeth with Immature Enamel // *Institute of Dentistry*. — 2000. — № 1. — P. 42–44.
8. Tenovuo J. Oral Defence Factors in the Elderly. *Endod // Dental Traumatology*, 1992.

9. Borovsky E.V. Dental Caries. — Moscow: MEDpress-inform, 2006. — P. 229.
10. Borovsky E.V., Leontiev V.K. Caries Resistance // Clinical Dentistry. — 2002. — № 5. — P. 26–28.
11. Leif Tronstad. Clinical Endodontics. — Moscow: MEDpress-inform, 2009. — P. 26–28.
12. Burda G.K. Treatment of Deep Caries Depending on the Condition of Dentin at the Floor of the Carious Cavity: Abstract of Candidate Dissertation. — Moscow, 1988. — 23 p.
13. Elizova L.A. Changes in Dentin Properties During Medicament Treatment of Carious Cavities: Abstract of Candidate Dissertation. — Moscow, 1993. — 21 p.
14. Melekhov S.V. Reaction of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal System to Inflammatory Process in Dental Pulp // Dentistry. — Moscow, 1988. — 13 p.
15. Dmitrieva L.A., Elizova L.A. Changes in Human Dentin Structure Using Modern Liner Materials // Dentistry. — 1991. — № 5. — P. 21–23.
16. About I., Laurent P., Tecles O. Bioactivity of Biodentine™: a Ca₃SiO₅-based Dentin Substitute. Oral Session, IADR Congress. 2010, July, Barcelona, Spain.
17. Caicedo R., Abbott P.V., Alongi D.J., Alarcon M.Y. Clinical, Radiographic, and Histological Analysis of the Effects of Mineral Trioxide Aggregate Used in Direct Pulp Capping and Pulpotomies of Primary Teeth. Aust Dent J, 2006. — N 51. — P. 297–305.
18. Dejou J., Colombani J., About I. Physical, Chemical, and Mechanical Behavior of a New Material for Direct Posterior Fillings. Abstract. Eur Cell Mater. 2005.
19. Goldberg M., Pradelle-Plasse N., Tran X.V., Colon P., Laurent P., Aubut V., About I., Boukpepsi T., Septier D. Biocompatibility or Cytotoxic Effects of Dental Composites — Chapter VI, Emerging Trends in (Bio)material Research. Working Group of ORE-FDI 2009 — Edited by Goldberg M.

Buzdugan I.O.*Bukovyna State Medical University,
assistant of the department of internal medicine***Bukach O.P.***Bukovyna State Medical University,
assistant of the department of internal medicine***Zakshevska A.V.,****Lemak V.M.,****Priakhina Y.O.**<https://doi.org/10.5281/zenodo.17191040>

LABORATORY CHANGES IN PATIENTS WITH PEPTIC ULCER OF THE GASTRIC AND DUODENAL INCOMPATIBLE WITH TYPE 2 DIABETES

Summary.

The article highlights laboratory changes in peptic ulcer of the stomach and duodenum in combination with type 2 diabetes mellitus. Changes in the lipid profile, blood glucose, glycosylated hemoglobin were established.

Keywords. *ulcer, stomach, duodenal ulcer, diabetes mellitus, sugar, glycosylated hemoglobin.*

Introduction. Peptic ulcer (PU) remains one of the urgent problems of modern gastroenterology, and one of the key factors of its occurrence is infection with the bacterium *Helicobacter pylori* (*H. pylori*, HP). The presence of toxigenic strains (*cagA*, *vacA*, *babA*, *iceA*) of *H. pylori* is associated with a more severe course of the disease and an increased risk of developing cardiovascular pathologies. This became the basis for studying the impact of *H. pylori* infection and its strains on the course of arterial hypertension (AH), atherosclerosis (AS), and type 2 diabetes mellitus (T2DM). *H. pylori* can affect insulin secretion, causing increased insulin resistance (IR), which, in turn, contributes to the progression of T2DM. The combination of these pathological conditions is considered particularly unfavorable for the general condition of the patient. [1,2].

As is known, chronic inflammation is one of the leading pathogenetic factors in the development of type 2 diabetes. This process is accompanied by prolonged low-grade inflammation, which gradually disrupts the metabolic balance of the body. An additional trigger may be *H. pylori* infection, which is able to trigger a systemic inflammatory response. [3].

Materials and methods of the study. To verify the diagnosis of PG of the stomach and duodenum, esophagogastroduodenoscopy with targeted biopsy was performed using the "GIFQ-40" device from the Olympus company (Japan) according to the generally

accepted methodology. The characteristics of endoscopic changes in the mucous membrane of the stomach and duodenum were carried out using the minimum standard terminology. Inflammatory and atrophic changes in the CO were assessed by degrees: 0 - absence of signs, 1 - minimal degree, 2 - moderate and 3 - pronounced. Diagnosis of NR was carried out using a rapid urease test with biopsy material, polymerase chain reaction (PCR) with a biopsy and urease breath test using the "Helik" test system with indicator tubes ("AMA"). The level of glycemia was examined by the glucose oxidase method using standard sets of reagents produced by NPP "Filisit diagnostics" (Ukraine). Glycosylated hemoglobin (HbA1c) was determined by a photolorimetric method using a set of reagents from the company "SpineLab" (Kharkiv, Ukraine).

Research results. Laboratory examination of patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum in combination with type 2 diabetes mellitus revealed that the level of erythrocytes is the upper limit of the norm, hemoglobin is the lower limit of the norm, leukocytes are the upper limit of the norm in patients with combined pathology; ESR is increased in all groups of patients; hematocrit is reduced in patients with PS and duodenum and increased in patients with PS and DC with DM2. (Table 1.)

Table 1.

Evaluation of complete blood count in patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum in combination with type 2 diabetes mellitus, %.

Indicators /groups	Erythrocytes, G/l	Hemoglobin, G/l	Color index	Leukocytes G/l	ESR, Mm/h	Glucose ($\mu\text{mol/L}$)	Hematocrit, %
PG (n= 13)	4,3 \pm 0,16 $p_2 < 0,05$	122 \pm 3,23	0,9 \pm 0,09	3,6 \pm 0,16 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	26 \pm 1,2	5,9 \pm 0,2 $p_2 < 0,05$	32 \pm 1,94 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
PD (n= 7)	4,0 \pm 0,12	131 \pm 4,08	0,9 \pm 0,09	4,2 \pm 0,24 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	24 \pm 1,19	5,8 \pm 0,17	34 \pm 1,95 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
PG and DM2 (n= 12)	5,6 \pm 0,2	128 \pm 3,5	0,9 \pm 0,09	9,6 \pm 0,86	24 \pm 1,19	7,6 \pm 0,29	49 \pm 2,15
PD and DM2 (n= 8)	5,2 \pm 0,18	127 \pm 3,46	0,76 \pm 0,06	9,2 \pm 0,81	20 \pm 1,14	6,8 \pm 0,26	48 \pm 2,15

Notes. p – significance of differences in indicators relative to a group of practically healthy individuals; p_1 – significance of differences in indicators relative to the group on PD; p_2 – significance of differences in indicators relative to the group on PD with DM2; p_3 – significance of differences in indicators relative to the group on PD with DM2.

When assessing the biochemical analysis, it was found that in patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum there was a slight increase in total protein, in comparison with the group of patients with

PVDPK and duodenum with type 2 diabetes, where an increase in cholesterol and amylase in the blood was noted against the background of clinical well-being (Table 2.)

Table 2.

Assessment of biochemical blood analysis in patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum with type 2 diabetes mellitus

Indicators /groups	Total protein, G/l.	Total bilirubin, $\mu\text{mol/l}$	Cholesterol, mmol/l	ALT, U/l	Thymol test, U	Urea, $\mu\text{mol/l}$	Amylase U/l
PG (n= 13)	79 \pm 2,61 *	10 \pm 0,9	5,2 \pm 0,18	29 \pm 1,45	3,0 \pm 0,1	6,1 \pm 0,2	44 \pm 2,01
PD (n= 7)	77 \pm 2,54 *	9 \pm 0,8	4,1 \pm 0,12	27 \pm 1,33	3,0 \pm 0,1	6,1 \pm 0,2	42 \pm 1,97
PG and DM2 (n= 12)	66 \pm 2,19	9 \pm 0,8	6,8 \pm 0,28 */#	22 \pm 1,21	3,3 \pm 0,11	6,0 \pm 0,19	59 \pm 2,21
PD and DM2 (n= 8)	65 \pm 2,13	7 \pm 0,6	6,9 \pm 0,28 */#	22 \pm 1,21	2,1 \pm 0,08	5,8 \pm 0,18	56 \pm 2,17
Healthy individuals (n=20)	60 \pm 1,7	9 \pm 0,8	4,08 \pm 0,07	20 \pm 1,18	3,0 \pm 0,1	6,0 \pm 0,19	42 \pm 1,97

Notes. * - significant differences ($p < 0,05$) between the indicators in the groups of PVS and DU combined with DM2 in comparison with the PZO group; # - significant differences ($p < 0,05$) between the indicators in the PVS and DU groups with the groups of patients with PVS and DU with DM2

In our study, the elevation of serum amylase levels in patients with PS and DU with T2DM was not significantly increased, which may indicate local irritation of the altered pancreas due to the proximity of the ulcer defect. Typically, high serum amylase levels are often found in perforated duodenal ulcers, partly as a result of increased leakage of pancreatic enzyme-rich fluid from the perforation site with subsequent absorption by peritoneal lymphatics, and partly due to damage to the pancreas by digestive enzymes spilled through the perforation [1,3]. We believe that elevated amylase levels may be a poor prognostic sign of peptic

ulcer disease. Evaluating the lipid spectrum in groups of patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum in combination with type 2 diabetes mellitus, it was found that total cholesterol was significantly increased in comparison with the group of practically healthy individuals by 2.01% and 1.72%. However, no changes were observed in the group of patients without concomitant pathology. HDL was significantly reduced in all groups of patients against the background of increased LDL. The atherogenic index (IA) in this case in all examined groups was 4.94; 3.82; 6.51 and 5.31, which indicated a severe course of

this pathology, especially in the presence of concomitant disease (Table 3).

Table.3

Blood lipid spectrum in patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum in combination with type 2 diabetes mellitus, M±m.

Indicators	Groups				Healthy individuals n=20
	PG and PD		PG and PD with DM2		
	PG n=13	PD n=7	PG with DM2 n=12	PD with DM2 n=8	
Total cholesterol, (mmol/l)	5,2±0,29	4,1±0,26	6,8±0,21 */#	6,9±0,21 */#	4,08±0,07
HDL, (mmol/l)	0,89±0,07 *	0,99±0,06 *	0,81±0,06 *	0,87±0,07 *	1,42±0,15
LDL, (mmol/l)	2,91±0,3 *	2,94±0,13 *	3,62±0,16 */#	3,57±0,15 */#	2,19±0,39
IA	4,94±0,49 *	3,82±0,56 *	6,51±0,73 */#	5,31±0,26 */#	2,63±0,52

Notes. * - significant differences ($p<0.05$) between the indicators in the groups of PVS and DU combined with DM2 in comparison with the PZO group;
- significant differences ($p<0.05$) between the indicators in the PVS and DU groups with the groups of patients with PVS and DU with DM2

When assessing the impact of Helicobacter infection in patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum in combination with type 2 diabetes

mellitus, it was found that the patient groups had increased levels of blood glucose and glycosylated hemoglobin (Table 4).

Table.4

Levels of glycosylated hemoglobin and blood glucose in patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum combined with type 2 diabetes mellitus, M±m.

Indicators/groups	Glucose ($\mu\text{mol/L}$)	HbA1c, %
PG (n= 13)	5,9±0,2 $p_2<0,05$	6,0±0,18 $p_2<0,05$
PD (n= 7)	5,8±0,17	5,8±0,17
PG and DM2 (n= 12)	7,6±0,29	7,1±0,21
PD and DM2 (n= 8)	6,8±0,26	6,8±0,20

Notes. * - significant differences ($p<0.05$) between the indicators in the groups of PVS and DU combined with DM2 in comparison with the PZO group;
- significant differences ($p<0.05$) between the indicators in the PVS and DU groups with the groups of patients with PVS and DU with DM2

The increase in total cholesterol in patients with type 2 diabetes can be explained by insulin resistance, which disrupts lipid metabolism. Insulin resistance leads to increased production of VLDL (very low density lipoprotein) in the liver and decreased activity of lipoprotein lipase, which contributes to the accumulation of LDL and total cholesterol in the blood [1,4].

Hyperglycemia is associated with increased blood lipid levels and can accelerate the processes of increased production of oxygen free radicals, inflammation and endothelial dysfunction, which leads to the deterioration of the course of gastric and duodenal ulcers [4,5]. Poor glycemic control is also associated with an increased risk of microvascular complications, such as diabetic nephropathy, neuropathy and retinopathy [4,6]. Hyperglycemia can affect lipid metabolism through several mechanisms, including increased lipolysis, increased triglyceride synthesis, and inhibition of lipoprotein lipase activity. In addition, the insulin resistance underlying T2DM contributes to dyslipidemia by increasing hepatic

VLDL production and decreasing LDL clearance from the circulation [1,2,6].

Conclusion 1. During the study, lipid profile disorders were found (TCA (6.9±0.21) ($p<0.05$), LDL (3.62±0.16) ($p<0.05$), HDL (0.81±0.06) ($p<0.05$), IA (6.51±0.73) ($p<0.05$)) in patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum combined with type 2 diabetes mellitus, against the background of a slight increase in blood glucose (5.9±0.2, $p<0.05$) in patients without concomitant pathology with an increased level of glycosylated hemoglobin (6.0±0.18, $p_2<0.05$). Insulin resistance, in turn, leads to increased production of VLDL in the liver and decreased activity of lipoprotein lipase, which contributes to the accumulation of LDL and total cholesterol in the blood.

2. The combination of peptic ulcer of the stomach and duodenum associated with Helicobacter pylori with type 2 diabetes mellitus is accompanied by an increase in the levels of hematocrit (49±2.15, $p<0.05$), ESR (26±1.2, $p<0.05$) and leukocytes (9.6±0.86, $p<0.05$), which is primarily due to the chronic inflammatory

process and changes in the rheological properties of the blood

References.

1. Nie, Z., Xu, L., Li, C., Tian, T., Xie, P., Chen, X., & Li, B. (2016). Association of endothelial progenitor cells and peptic ulcer treatment in patients with type 2 diabetes mellitus. *Experimental and therapeutic medicine*, 11(5), 1581–1586. <https://doi.org/10.3892/etm.2016.3114>
2. Fouad, A. A., Al-Sultan, A. I., Yacoubi, M. T., & Gomaa, W. (2010). Ameliorative effects of telmisartan in diabetic rats with indomethacin-induced gastric ulceration. *European journal of pharmacology*, 637(1-3), 162–170. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2010.04.007>
3. Syniachenko, O., Ermolaeva, M., & Gmshinskiy, N. (2021). The course of peptic gastroduodenal ulcers on the background of comorbid diabetes mellitus. *GASTROENTEROLOGY*, 52(4), 201–

206.

<https://doi.org/10.22141/2308-2097.52.4.2018.154139>

4. Gotfried J., Priest S., Schey R. Diabetes and the Small Intestine. *Curr. Treat Options Gastroenterol.* 2017;15:490–507. doi: 10.1007/s11938-017-0155-x.

5. Bonetto, S., Gruden, G., Beccuti, G., Ferro, A., Saracco, G. M., & Pellicano, R. (2021). Management of Dyspepsia and Gastroparesis in Patients with Diabetes. A Clinical Point of View in the Year 2021. *Journal of clinical medicine*, 10(6), 1313. <https://doi.org/10.3390/jcm10061313>

- Devrajani B.R., Shah S.Z., Soomro A.A., Devrajani T. Type 2 diabetes mellitus: A risk factor for Helicobacter pylori infection: A hospital based case-control study. *Int. J. Diabetes Dev. Ctries.* 2010;30:22–26. doi: 10.4103/0973-3930.60008

**СУБКЛІНІЧНИЙ ГІПОТИРЕОЗ У ДІТЕЙ З ОЖИРІННЯМ:
ПОШИРЕНІСТЬ ТА ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ**

Tarnavska S.I., Shakhova O.O.,

Zubenko M.O.

Sukholytkyi I. P.

Bukovinian State Medical University

**SUBCLINICAL HYPOTHYROIDISM IN CHILDREN WITH OBESITY:
PREVALENCE AND PATHOPHYSIOLOGICAL FEATURES****Анотація.**

У статті наведений аналіз поширеності та аналіз впливу субклінічного гіпотиреозу у дітей з ожирінням. Авторами висвітлено патогенетичні та патофізіологічні механізми особливостей перебігу ожиріння у дітей за наявності субклінічного гіпотиреозу. Також досліджено зв'язки субклінічного гіпотиреозу з метаболічними показниками у дітей та підлітків з ожирінням.

Abstract.

The article provides an analysis of the prevalence and impact of subclinical hypothyroidism in obese children. The authors highlight the pathogenetic and pathophysiological mechanisms of obesity in children with subclinical hypothyroidism. The relationship between subclinical hypothyroidism and metabolic indicators in obese children and adolescents is also investigated.

Ключові слова: субклінічний гіпотиреоз, ожиріння у дітей, підвищений ТТГ, інсулінорезистентність, метаболічні порушення

Key words: subclinical hypothyroidism, pediatric obesity, elevated thyrotropin (TSH), insulin resistance, metabolic dysregulation

Childhood obesity is a major global health problem, with its prevalence increasing and approximately 25% of all children being overweight or obese [1]. It is a chronic, recurrent disease characterized by excessive fat deposits that can adversely affect health. Obesity is associated with numerous comorbid conditions, such as dyslipidemia, hypertension, and impaired glucose metabolism. Recently, there has been growing interest in the relationship between thyroid dysfunction and obesity [2].

Subclinical hypothyroidism (SH) is a biochemical diagnosis established by elevated serum thyroid-stimulating hormone (TSH) levels in the presence of normal circulating thyroid hormone levels. It is a common condition in the adult population, affecting 4–20% of individuals. However, SH is also common in obese children and adolescents, with a prevalence ranging from 7% to 36%. Thyroid hormones play a key role in regulating basal metabolism by influencing lipid and glucose metabolism. Given the high prevalence of obesity among children and the significant role of thyroid hormones in metabolic processes, understanding the relationship between TG and metabolic parameters in obese children is extremely important.

Despite the growing body of research, the mechanisms underlying these changes in thyroid hormones in obesity remain unclear, and the clinical significance of TG in this group is still a matter of debate [1,2].

The pathophysiological mechanisms underlying these changes in thyroid hormones in obesity are complex and not fully understood. Several hypotheses have been proposed:

The role of leptin: Leptin, a hormone produced by adipocytes, correlates with the degree of obesity. It is a key regulator of the hypothalamic-pituitary-thyroid axis, controlling the expression of the thyrotropin-releasing hormone (TRH) gene. Hyperleptinemia in obesity leads to increased TSH secretion. There is also a positive feedback loop between TSH and leptin, as TSH stimulates leptin secretion by adipocytes.

Decreased TSH receptor expression and deiodinase function: Obesity is associated with decreased TSH receptor expression and altered deiodinase function in adipose tissue. Type 1 and 2 deiodinases (D1 and D2) convert T4 to active T3. Leptin-stimulated activation of these deiodinases can lead to an increase in the T3 pool in tissues. Changes in the expression of thyroid receptors in adipocytes can disrupt the local effects of T3. This can cause central and peripheral resistance to thyroid hormones[3].

Low-grade inflammation: Obesity is often associated with elevated levels of inflammatory cytokines (e.g., TNF- α , IL-1, IL-6), which can disrupt thyroid activity and limit iodine uptake, leading to elevated TSH levels. Chronic inflammation can also affect the morphology of the thyroid gland, causing it to enlarge and appear hypoechoic on ultrasound.

Adaptive mechanism: Some researchers consider elevated TSH in obesity to be an adaptive mechanism

aimed at increasing energy expenditure and preventing further weight gain.

Impact on metabolic parameters: Studies show a clear link between SG and glucose and lipid metabolism disorders in obese children:

Insulin resistance: Children with SG and obesity have higher mean fasting insulin levels and HOMA index. A positive correlation between TSH levels and insulin and HOMA has also been found. Hypothyroidism is characterized by reduced glucose uptake and utilization in peripheral tissues. This suggests that CS may contribute to or be associated with the development of insulin resistance. Some data suggest that changes in TSH may precede noticeable changes in insulin, making TSH a potential early marker of metabolic disorders[5].

Dyslipidemia: Higher triglyceride (TG) levels and lower high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) levels are found in the SG group compared to the control group. There is a positive correlation between TSH and TG levels, as well as total cholesterol. This may be explained by the fact that at high TG levels, especially in insulin resistance, HDL-C particles break down more easily[6].

Prevalence and clinical characteristics of subclinical hypothyroidism in obese children. Subclinical hypothyroidism (SH) is a common condition in obese children and adolescents. In various studies, the prevalence of SH ranged from 5.2% to 36% in cohorts of obese children. For example, in one retrospective cross-sectional study, SH was found in 77 of 215 patients (36%)[1]. Another large single-center cross-sectional study involving 1,130 obese children found SH in 59 patients (5.2%)[5]. The average age of the study participants was approximately 11-12 years, with no statistically significant differences between the groups with and without GH deficiency in terms of age, sex, stage of puberty, or average body mass index (BMI).

Current data indicate that elevated TSH levels in obesity are more often a consequence rather than a cause. This is confirmed by the fact that TSH levels decrease with weight loss, regardless of the method (hypocaloric diet or bariatric surgery). Genetically determined high BMI also significantly increases serum TSH levels[1].

Conclusions

Subclinical hypothyroidism is common in obese children and is associated with impaired glucose and li-

pid metabolism. This highlights the importance of considering TSH as a potential metabolic risk factor in this patient group. However, available data suggest that subclinical hypothyroidism is more often a consequence rather than a cause of obesity, and levothyroxine replacement therapy has not shown a significant positive effect on weight dynamics or linear growth. Higher baseline TSH and BMI may be predictors of progression to overt hypothyroidism.

Further carefully designed randomized controlled trials, especially with long-term follow-up, are needed to better understand the causal relationships between obesity, subclinical hypothyroidism, and metabolic disorders, and to determine optimal prevention and treatment strategies. This will enable the development of more effective approaches to managing obesity and associated endocrine disorders in children, improving their long-term health and well-being.

References:

1. Kara O. Influence of subclinical hypothyroidism on metabolic parameters in obese children and adolescents. *Clin Exp Pediatr.* 2020;63(3):110-114. doi: 10.3345/cep.2019.01536.
2. Badr M, El-Rabaa G, Freiha M, Kędzia A, Niechciał E. Endocrine consequences of childhood obesity: a narrative review. *Front Endocrinol.* 2025;16:1584861. doi: 10.3389/fendo.2025.1584861.
3. Biondi B. Subclinical Hypothyroidism in Patients with Obesity and Metabolic Syndrome: A Narrative Review. *Nutrients.* 2023;16(1):87. doi: 10.3390/nu16010087.
4. Szeliga K, Antosz A, Skrzynska K, Kalina-Faska B, Gawlik A. Subclinical hypothyroidism in children and adolescents as mild dysfunction of the thyroid gland: a single-center study. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab.* 2023;29(2):97-103. doi: 10.5114/pedm.2023.124266.
5. Dündar İ, Akıncı A. The Frequency of Subclinical Hypothyroidism in Obese Children and Adolescents and Its Relationship with Metabolic Parameters and Atherogenic Index. *Turk Arch Pediatr.* 2022;57(3):316-322. doi: 10.5152/TurkArchPediatr.2022.21264.
6. Korkmaz O. Thyroid Function in Obese Children and Adolescents and its Relationships with Metabolic Parameters. *J Pediatr Res.* 2020;7(1):7-12. doi: 10.4274/jpr.galenos.2019.61482.

Тарнавська С.І.

Калініченко В.А.

Мельник Д.І.

Федорович Н.І.

Буковинський державний медичний університет

ЕПІЛЕПТИЧНІ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ РАНЬОГО ВІКУ: КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Tarnavska S.I.

Kalinichenko V.A.

Mel'nyk D.I.

Fedorovych N.I.

Bukovinian State Medical University

EPILEPTIC ENCEPHALOPATHIES OF EARLY AGE: CLINICAL FEATURES (LITERATURE REVIEW)

Анотація

У цій оглядовій статті аналізується сучасна література щодо клінічних особливостей епілептичних енцефалопатій раннього віку. Ці тяжкі неврологічні синдроми виникають внаслідок епілептичної активності, яка призводить до прогресивного когнітивного, моторного й поведінкового дефіциту. Представлено характеристики типових синдромів раннього віку, таких як синдром Охаратара, синдром Веста, синдром Драве з'ясовано їх електроенцефалографічні ритми, типи нападів і патогенетичні особливості. Підкреслено важливість мультидисциплінарного підходу до діагностики та ведення.

Abstract

This review article analyzes the current literature on the clinical features of early-onset epileptic encephalopathies. These severe neurological syndromes arise from epileptic activity, which leads to progressive cognitive, motor and behavioral deficits. The characteristics of typical early-onset syndromes, such as Oharatara syndrome, West syndrome, Dravet syndrome, are presented, their electroencephalographic rhythms, seizure types and pathogenetic features are clarified. The importance of a multidisciplinary approach to diagnosis and management is emphasized.

Ключові слова: епілептичні енцефалопатії, ранній вік, EIEE, EME, гіпс-страх, клінічні особливості
Key words: epileptic encephalopathies, early-onset, EIEE, EME, clinical features

Епілептичні енцефалопатії раннього віку становлять складний і різномірний спектр патологічних станів, що виникають у перші місяці та роки життя і характеризуються стійкими, часто фармакорезистентними судомами, тяжкими когнітивними і поведінковими порушеннями, а також прогресивним ураженням нервової системи. Їх ключова відмінність полягає в тому, що саме епілептична активність сприяє формуванню та наростанню неврологічного дефіциту, незалежно від первинного ушкодження мозку [1].

Синдром Отахара є однією з найтяжчих форм неонатальної епілепсії, що зазвичай дебютує у перші 2–3 місяці життя. Основним клінічним проявом є **часті тонічні спазми**, які виникають як під час неспання, так і сну. ЕЕГ характеризується специфічним ритмом «burst-suppression», при якому періоди високовольтної активності чергуються з майже повною електричною тишею. Етіологічно синдром Отахара може бути зумовлений мутаціями в генах **STXBP1**, **ARX**, **KCNQ2**, а також кортикальними дисплазіями чи гіпоксично-ішемічним ураженням мозку. Прогноз вкрай несприятливий: більшість дітей мають глибоку інтелектуальну недостатність і часто трансформують свій стан у синдром Веста [1,2].

Синдром Веста (інфантильні спазми). Цей синдром зазвичай розвивається у віці від 3 до 12 місяців. Клінічно він проявляється **серіями спазмів** (флексорних, екстензорних або змішаних), які часто виникають після пробудження. На ЕЕГ виявляється характерна **гіпсаритмія** — хаотичний ритм з високоамплітудними повільними хвилями та множинними спайками. Синдром Веста часто має вторинний характер — на тлі туберозного склерозу, хромосомних аберацій, гіпоксично-ішемічної енцефалопатії. Основними методами лікування є **АКТГ**, **преднізолон та вігабатрин** (останній особливо ефективний при поєднанні з туберозним склерозом). Прогноз залежить від етіології: при симптоматичних формах інтелектуальні порушення зберігаються у більшості дітей [3,4].

Синдром Драве дебютує у перший рік життя, зазвичай у вигляді **фебрильних тоніко-клонічних нападів**. Надалі спектр нападів розширюється: з'являються міоклонії, атипові абсанси, фокальні напади. Етіологічно у більшості випадків виявляються мутації у гені **SCN1A**, що кодує α -субодиницю натрієвого каналу. Традиційні протиепілептичні засоби, зокрема вальпроат, клобазам і топірамат, можуть зменшувати частоту нападів, проте захворювання зазвичай фармакорезистентне. Застосування канабідіолу (CBD) та стирипентолу

значно покращило результати лікування в останні роки. Прогноз залишається тяжким: більшість дітей мають когнітивні та поведінкові розлади [5,6].

Електроенцефалографія є ключовим інструментом діагностики та моніторингу. Вона дозволяє не лише підтвердити епілептичний характер нападів, а й виявити специфічні патерни, які часто мають синдромну специфічність. Для синдрому Отахара типовий «burst-suppression» з чергуванням періодів високовольтних розрядів і електричної тиші; для синдрому Веста — хаотична гіпсаритмія з високоамплітудними повільними хвилями та множинними спайками [5].

Етіологія цих захворювань надзвичайно різноманітна. Генетичні мутації є однією з провідних причин. Наприклад, мутації в генах SCN1A і SCN2A, що кодують α -субодиниці натрієвих каналів, лежать в основі синдрому Драве та низки інших епілептичних енцефалопатій. Мутації у KCNQ2 асоціюються з неонатальними енцефалопатіями з судомами і розвитком тяжкого когнітивного дефіциту. Патогенез при мутаціях у STXBP1 пов'язаний із порушенням везикулярного транспорту нейромедіаторів, тоді як ARX-мутації призводять до аномалій розвитку кори і часто поєднуються з тяжкими вродженими синдромами. Крім генетичних чинників, вагому роль відіграють структурні ураження мозку — кортикальні дисплазії, гіпоксично-ішемічні ушкодження в перинатальному періоді, внутрішньоутробні інфекції та мальформації розвитку. Метаболічні причини, включно з мітохондріальними хворобами, органічними ацидуриями, дефектами синтезу вітаміну B6, теж часто призводять до виникнення фармакорезистентних судом [7].

Діагностика епілептичних енцефалопатій повинна бути комплексною та включати детальний анамнез, клініко-неврологічне обстеження, ЕЕГ, нейровізуалізацію (МРТ для виявлення структурних аномалій), а також генетичне тестування, яке нині стає «золотим стандартом» для ідентифікації конкретних мутацій. Метаболічні скринінги важливі у випадках із підозрою на вроджені хвороби обміну речовин. Рання та точна діагностика має вирішальне значення, адже у деяких випадках можливо здійснити етіотропне лікування — наприклад, призначення вітаміну B6 при піридоксин-залежних судомах чи біотину при дефіциті біотинідази [8].

Терапія цих станів є складною і багаторівневою. Класичні протиепілептичні засоби, як-от фенобарбітал чи фенітоїн, мають обмежену ефективність. Вігабатрин є препаратом вибору для інфантильних спазмів, особливо на тлі туберозного склерозу [9]. Гормональна терапія (АКТГ або преднізолон) довела свою ефективність у синдромі Веста, значно знижуючи частоту нападів і покращуючи розвиток дитини [3]. У лікуванні резистентних форм застосовуються сучасні протисудомні препарати, включаючи леветирацетам, топірамат, ламотриджин, руфінамід та клобазам. Немедикаментозні підходи включають кетогенну дієту, яка може зменшити частоту нападів у третини пацієнтів із тяжкими формами епілепсії [10]. У разі виявлення фокальних структурних змін у мозку розглядається

можливість хірургічного лікування — резекційні операції або гемісферектомії. Новітні методи включають використання канабідіолу (CBD), який показав ефективність у зниженні частоти нападів при синдромах Драве [11]. Перспективним напрямком є генно-орієнтована терапія, спрямована на корекцію конкретних мутацій, а також застосування антисенсових олігонуклеотидів і генної інженерії, які вже продемонстрували перші позитивні результати у доклінічних і клінічних дослідженнях [12].

Прогноз у більшості випадків несприятливий. Незважаючи на багатокомпонентну терапію, у значній частині дітей судом залишаються резистентними до лікування, а когнітивні порушення — тяжкими та прогресуючими. Часто формуються тяжкі форми інтелектуальної недостатності, рухові порушення, аутистичні риси та поведінкові проблеми, які зберігаються протягом життя. Проте у поодиноких випадках раннє виявлення етіології й своєчасне етіотропне втручання можуть істотно покращити прогноз — наприклад, при лікуванні піридоксин-залежних судом чи хірургічному усуненні кортикальних дисплазій [7]. Таким чином, своєчасна діагностика, застосування генетичного тестування і мультидисциплінарний підхід є ключовими факторами у веденні пацієнтів з епілептичними енцефалопатіями раннього віку.

Список використаної літератури:

- Ohtahara, S., & Yamatogi, Y. (2020). Ohtahara syndrome: Early-infantile epileptic encephalopathy with suppression-burst pattern. *Epilepsy & Behavior*, 112, 107372. doi:10.1016/j.yebeh.2020.107372
- Pavone, P., et al. (2021). Epileptic encephalopathies in early childhood: Clinical features, molecular basis and treatment. *Brain Sciences*, 11(7), 876. doi:10.3390/brainsci11070876
- Wilmshurst, J. M., et al. (2019). West syndrome: Clinical features, treatment and outcome. *Lancet Neurology*, 18(9), 855–868. doi:10.1016/S1474-4422(19)30188-7
- Riikonen, R. (2020). Infantile spasms: Outcome in clinical studies. *Pediatric Neurology*, 108, 12–20. doi:10.1016/j.pediatrneurol.2020.03.008
- Guerrini, R., & Rosati, A. (2020). Dravet syndrome: Clinical features and long-term outcome. *Epilepsia*, 61(S2), S49–S58. doi:10.1111/epi.16558
- Devinsky, O., et al. (2019). Cannabidiol in Dravet syndrome: Expanded access program and trial data. *Epilepsia*, 60(9), 1808–1816. doi:10.1111/epi.16371
- McTague, A., et al. (2018). Migrating partial seizures of infancy: Clinical features, genetic causes and therapeutic approaches. *Brain*, 141(3), 731–745. doi:10.1093/brain/awx373
- Barcia, G., et al. (2019). KCNT1 mutations in malignant migrating partial seizures in infancy: Expanding the genotypic and phenotypic spectrum. *Brain*, 142(7), 1858–1871. doi:10.1093/brain/awz125
- Hancock, E. C., & Cross, J. H. (2021). Lennox–Gastaut syndrome: Clinical features and treatment options. *Paediatric Drugs*, 23(1), 15–32. doi:10.1007/s40272-020-00434-4

10. Fehr, S., et al. (2020). The CDKL5 disorder: Clinical phenotype and treatment approaches. *Epilepsia*, 61(6), 1096–1108. doi:10.1111/epi.16552
11. Stamberger, H., et al. (2019). STXBP1 encephalopathy: A neurodevelopmental disorder including epilepsy. *Neurology*, 92(3), e123–e134. doi:10.1212/WNL.0000000000006789
12. Olson, H. E., et al. (2021). KCNQ2 and KCNQ3 epileptic encephalopathies: Clinical and molecular features. *Epilepsia*, 62(2), 445–459. doi:10.1111/epi.16803

Shuper Vira,

PhD, MD, Associate Professor of the Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-9881-1757>

Kanovska Ludmila,

PhD, MD, Associate Professor of the Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-5495-7997>

Shuper Serhii,

PhD, MD, Associate Professor of the Department of Therapy, Rehabilitation and Health-Saving Technologies, Yuri Fedkovich Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-4883-9273>
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17191084>

FEATURES AND CHALLENGES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS AND TREATMENT OF THORACIC AORTIC ANEURYSMS

Abstract.

Relevance. Aortic aneurysm (AA) is a serious vascular pathology defined as a focal enlargement of the aortic diameter exceeding 50% of the normal size. The prevalence ranges from 0.16% to 1.06%. Most cases remain clinically silent and are often detected incidentally. However, aneurysm progression carries a significant risk of rupture, which is associated with massive internal bleeding and high mortality, particularly in thoracic aortic aneurysms. This emphasizes the importance of timely detection and intervention as a critical challenge for modern medicine and public health.

The purpose. To present a clinical case of aortic aneurysm with atypical initial clinical manifestations and the presence of comorbid pathology, which required additional differentiation and specific confirmation of the diagnosis.

Methods. A 65-year-old male presented with progressive dyspnea, fluctuating blood pressure, and persistent cough. His medical history included chronic obstructive pulmonary disease (COPD), arterial hypertension, and a family history of premature cardiovascular death. Comprehensive clinical assessment and instrumental imaging were performed to clarify the cause of symptom progression.

Results. Imaging revealed an aortic aneurysm, which significantly altered the patient's clinical diagnosis, therapeutic strategy, and protocol for follow-up care. Identification of the aneurysm at this stage enabled modification of treatment tactics, including differential consideration of conservative versus surgical options, and ensured the patient's enrollment in long-term dispensary observation.

Perspectives. Future research should focus on improving preventive strategies, optimizing screening programs, and refining surgical approaches. These efforts will contribute to reducing complication rates, improving survival, and ensuring better outcomes for patients with aortic aneurysms.

Key words: aortic aneurysm, clinical features, diagnosis, differential diagnosis

Problem statement. An aortic aneurysm (AA) is a pathological enlargement of the walls of the aorta in the chest cavity, which often occurs due to degenerative changes in the vascular wall or genetic factors. The thoracic aorta is one of the largest and most important vessels in the body, as it supplies blood to vital organs such as the heart, lungs and brain. According to the literature, when a thoracic aortic aneurysm reaches 6 cm in diameter, its strength decreases 10-fold, and 34% of patients develop aortic dissection or rupture, which is most often triggered by physical exertion [2].

The most dangerous complications of an aortic aneurysm are its dissection and rupture. In approximately 70% of patients, rupture is the clinical debut of an aneurysm, localized mainly in the ascending aorta, in 10% in the arch, and in 20% in the descending thoracic aorta. In the United States, 2,000 cases of AA are diagnosed annually. At autopsy of patients who died suddenly from non-traumatic causes, this pathology is found in 1.5% of cases [2]. According to other data, dissecting

aortic aneurysm (DAA) is diagnosed in one in 10,000 hospitalized patients (however, a significant proportion of patients die before reaching hospital), in one case per 400 autopsies, in one out of 100 patients who die suddenly, in 3-4% of sudden deaths from all CVDs. DAA is the most common pathology among acute aortic diseases. Mortality from aortic ruptures is 40-90%, and the number of dissections is constantly increasing. Without treatment, early mortality from dissection is 1% per hour on the first day, 75% within two weeks, and over 90% within the first year. However, patient survival can now be significantly improved through timely diagnosis and early treatment of this life-threatening condition [3].

According to global statistics, thoracic aortic aneurysms (TAA) are less common than abdominal aortic aneurysms, but they often go unnoticed in the early stages due to the absence of symptoms. This complicates the timely detection of the pathology and reduces

the chances of effective treatment. TAA remains a serious threat, as its progression often leads to fatal consequences, especially in elderly patients with comorbidities [4].

Understanding the risk factors, epidemiological characteristics, and typical clinical manifestations of aortic aneurysms allows for early diagnosis and the development of preventive measures for patients at increased risk of developing this pathology. Thus, a comprehensive study of AA is important for reducing sudden mortality and improving the quality of patients' life.

Analysis of current research. Aneurysms of various sections of the aorta are relatively rare, but their frequency increases with age. In people over 65, the likelihood of developing AA is significantly higher than in younger patients. The disease is more common in men than in women, and the risk of aneurysm rupture is significantly higher in men, which is associated with the peculiarities of the vascular wall structure and an increased frequency of risk factors such as smoking and high blood pressure [5].

The main risk factors for developing a thoracic aortic aneurysm are arterial hypertension, atherosclerosis, hereditary syndromes such as Marfan syndrome and Ehlers-Danlos syndrome, as well as age. Hypertension and atherosclerosis lead to degenerative changes in the vascular wall, which reduce its elasticity and lead to the formation of an aneurysm. Hereditary factors, in particular genetic disorders in the structure of connective tissue, significantly increase the risk of developing pathology and lead to the early onset of AA in relatively young patients [6].

The epidemiological characteristics of AA may also vary depending on the region and level of medical care. In developed countries, the frequency of diagnosis of thoracic aortic aneurysms is higher due to widespread access to medical examinations and screening programs for people in risk groups. In countries with low access to modern medicine, the disease often remains undiagnosed until complications develop, which significantly increases the risk of a fatal outcome [7].

In most cases, aneurysms of the aortic arch or thoracic aorta are asymptomatic until they reach a significant size or begin to compress adjacent organs. The asymptomatic course is dangerous because patients are unaware of the disease, and detection often occurs incidentally during examinations for other reasons. In the early stages, an aneurysm can be hidden, without causing any noticeable symptoms [7, 8].

As the pathology progresses, symptoms begin to manifest themselves in the form of pain in the chest or back, which patients may mistake for signs of heart or lung disease. In some cases, shortness of breath, coughing, and hoarseness may occur, especially if the aneurysm compresses the trachea, bronchi, or laryngeal nerve. Swallowing difficulties may also occur if the aneurysm presses on the esophagus, leading to discomfort when eating or symptoms of dysphagia [8, 9].

The most serious complications are aortic dissection and rupture, accompanied by acute, unbearable pain and posing an immediate threat to the patient's life.

Rupture of an aneurysm leads to massive bleeding, requiring emergency medical care and can be fatal if immediate intervention is not provided. In addition, thromboembolism is possible, in which a thrombus formed in the aneurysm can block the blood vessels that supply blood to vital organs, causing heart attacks or ischemia [8, 9].

Diagnosing an aortic aneurysm is a complex and multi-step process that involves using imaging tools to figure out the size and location of the aneurysm, as well as assessing the risk of its rupture. Early diagnosis is critically important, as an aneurysm can remain asymptomatic for a long time, and detection at later stages significantly reduces the chances of effective treatment. The main methods for diagnosing AA include ultrasound (US), computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), and angiography. Each of these has its own characteristics that should be considered when choosing the optimal approach [10, 11].

The purpose of this study was to present a clinical case of aortic aneurysm with atypical initial clinical manifestations and the presence of comorbid pathology, which required additional differentiation and specific confirmation of the diagnosis.

Presentation of the main material. Clinical case.

The patient born in 1959 visited the cardiologist with complaints of pronounced mixed dyspnea, increased blood pressure, and periodic coughing. The symptoms had been bothering him for several months. He took trimetazidine on his own, but it had no effect, which prompted him to see a doctor. He has been smoking about a pack of cigarettes a day for 30 years and drinks alcohol periodically. His diet is irregular and unhealthy. The patient suffers from COPD and arterial hypertension. Family history is burdened with cardiovascular diseases. His father died at the age of 42 due to heart disease. Patient had coronavirus disease in 2021.

Objectively. The patient's general condition is satisfactory. He is normostenic. Skin and mucous membranes are pale pink. Pulse is 86 per minute, with satisfactory characteristics, blood pressure is 150/90 mm Hg. Heart sounds are muffled, rhythmic, with accent on the second tone above the aorta.

Auscultation of the lungs revealed vesicular breathing, dry wheezing in small amounts over the entire surface of the lungs. The abdomen is soft and painless on palpation. The liver protrudes 2-3 cm from under the rib cage, the edge is rounded and painless. The spleen is not palpable. No edema.

Thus, the presence of progressive shortness of breath and comorbid pathology required differential diagnosis to confirm the cause of the patient's deterioration. Additional examination included laboratory and instrumental diagnostics.

Lab tests results.

CBC: RBC 4,6 T/l, Hb 136 g/l, CI 0,9, Pl 193 G/l, WBC 6,3 G/L, Stab 5%, Segm. 45%, Lym 30%, Mon 10%, Eos 5%, ESR 10 mm/H.

Urine test: yellow, 1018, glucose, protein – abs. WBC 1-3 in f/v.

Urea 3,9 mmol/l, creatinine 52 mcmmol/l, GGT 54 U/l, AP 70 U/l, AST 38 U/l, ALT 12 U/l, Amylase 46

U/l, Triglycerides 1,4 mmol/l, Cholesterol 6,5 mmol/l, Glucose 5,8 mmol/l, Bilirubin 16 μ mol/l, Protein 74 g/l.

Coagulogram PTT 12,1 s, PTI 115%, INR 1,0, APTT 37 s, TT 15,8 s, Fibrinogen 4,0 g/k.

The patient's main complaint was progressive shortness of breath (mMRC grade 3), so the main focus of the differential diagnosis was on finding the immediate cause of the deterioration in respiratory function.

Given the patient's COPD, a chest X-ray was performed (Fig. 1).

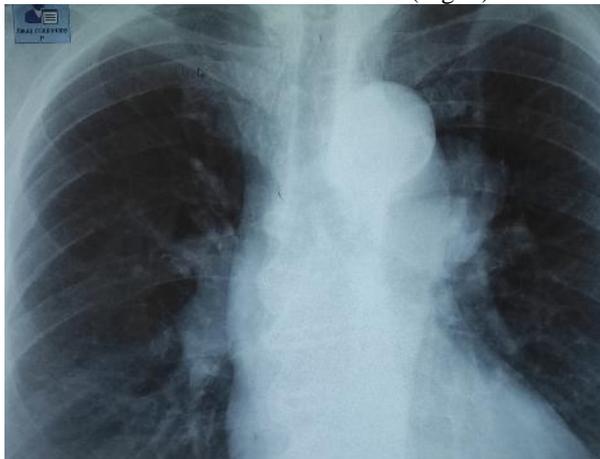


Figure 1. Chest X-ray

The present image demonstrates signs of diffuse changes in the bronchial tree, enlargement, thickening and change in the configuration of the aortic arch shadow, and hypertrophy of the left heart chambers.

The results of spirographic examination showed mild diffuse irreversible obstruction (FEV₁ 72%, increase 6%) and moderate restriction (FVC 61%).

Taken into account patient's arterial hypertension, diagnostic instrumental examinations such as ECG and echocardiography were performed according to the diagnostic protocol.

ECG conclusion: regular sinus rhythm. HR 86 per min., electrical axis of the heart deviated to the left. Left ventricular hypertrophy.

EchoCG conclusion: dilation was recorded in the ascending part of the aorta with values of 41 mm (diameter in the proximal section) and 40 mm (diameter

in the distal section). Mitral valve - counterphase, leaflets thickening, calcification of the posterior leaflet, regurgitation of the 1st degree. Aortic valve - leaflets thickening. The maximum pressure gradient across the valve is 12 mm Hg. Pulmonary artery valve - leaflets are unchanged, pulmonary blood flow is normal. Tricuspid valve - leaflets are not thickened, minimal regurgitation, no systolic prolapse. Pericardium - no fluid detected in the cavity. EF 61%.

Therefore, neither COPD nor complications of arterial hypertension were the cause of the progression of shortness of breath and cough in this case. However, changes in the structure, size and shape of the aortic arch were a diagnostic finding.

In order to confirm the preliminary diagnosis of aortic arch aneurysm, the patient underwent computed tomography with intravenous contrast (Fig. 2).

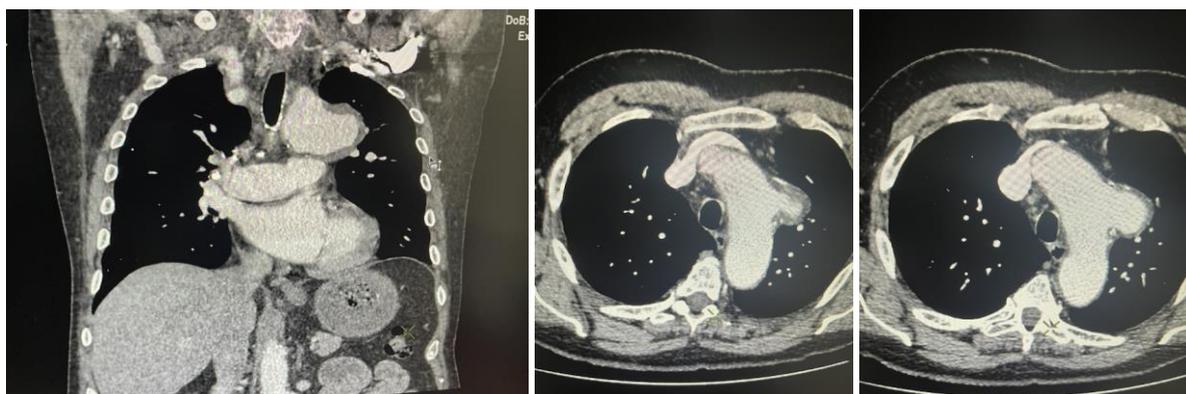


Figure 2. CT scan of the chest with intravenous contrast

CT scan conclusion. On a series of axial scans with a slice thickness of 2 mm, on coronary and sagittal reproductions with intravenous enhancement (pamidol 370 mg/ml), the lungs are expanded. Subpleural fibrous changes are in both lungs with structural roots. Mediastinum is not enlarged. Enlarged lymph nodes are not visualized. Diaphragmatic domes are clear, sinuses are free. Left-sided deformation of the aortic arch wall is

determined with an irregular protrusion, sizes 41/40/38 mm, which contrasts fairly homogeneously in all phases, without septal folds and parietal thrombotic masses. The CT picture is characteristic of an aortic arch aneurysm.

Therefore, as a result of the differential diagnostic examination, a clinical diagnosis of aortic arch aneurysm was confirmed.

Thus, conservative treatment for comorbid pathology was prescribed, antihypertensive therapy was adjusted, and patient was referred to a cardiac surgeon for consultation to decide on further treatment tactics.

Discussion.

In 90% of cases, aortic abnormalities are visible on a chest X-ray. The most common sign is enlargement of the aorta and mediastinal shadow, and the most specific is the detection on the X-ray of separate calcium deposits contained in the intima, away from the outer edge of the false lumen. Normally, this distance should not exceed 0.5 cm. A distance of more than 1 cm is highly likely to indicate AA – the so-called calcium symptom. In cases of iatrogenic dissection, radiographic signs are less reliable. Visualization of an enlarged mediastinum, altered aortic contour, presence of intima fragments or a patent false lumen occur approximately twice less frequently than in spontaneous dissection [10, 12].

Ultrasound examination (US) is the most accessible and common method of primary screening, allowing the detection of aneurysms on a routine basis or as part of an examination due to other indications. US accurately determines the presence of an aneurysm, its size and structure. However, this method has limitations in visualizing the chest cavity due to possible interference from the ribs and lungs, so more accurate methods such as CT or MRI are usually used to confirm the diagnosis. US is mainly used in the early stages of diagnosis, especially in patients at high risk of aneurysm. According to the literature, transthoracic echocardiography allows the detection of 80% of cases of DAA with a specificity of 95%. Currently, transesophageal echocardiography (TEE) is of particular importance in the diagnosis of DAA, as it is considered one of the most informative and accurate methods [13].

Computed tomography (CT) is the gold standard in AA diagnosis, as it provides a detailed three-dimensional image of the aneurysm, accurately assesses its size and location, and detects possible complications, such as blood clots or signs of dissection. Special types of CT with contrast enhancement provide additional information about the blood supply in the aneurysm area and its interaction with neighboring structures. However, due to radiation exposure, this method is not really used for long-term monitoring or frequent examinations. CT is the best choice for accurate diagnosis of an aneurysm before surgery [14, 15].

Magnetic resonance imaging (MRI) is another highly accurate method that provides detailed images without the use of ionizing radiation. MRI is particularly useful for long-term monitoring of aneurysms and studying the structure of the aortic walls. However, this study takes more time and is less accessible compared to CT, which may limit its use in emergency cases. MRI is optimal for monitoring the dynamics of the disease in patients undergoing conservative treatment and for detailed examination of changes in aneurysm tissues [15, 16].

Angiography is an invasive method used to assess blood flow in the aorta and refine data regarding aneurysm prior to surgical intervention. Using angiography, it is possible to examine the internal structure of blood

vessels in details and perform an examination for the presence of blood clots or stenosis in adjacent arteries. This method requires the administration of a contrast agent and has certain risks in the form of allergic reactions or complications from the intervention itself, so it is usually prescribed in preparing for surgery or confirming severe cases.

In general, the approach to diagnosing aortic aneurysms of various locations depends on the clinical situation, the presence of symptoms, risk factors, and the patient's condition. In routine practice, screening methods such as ultrasound or MRI are sufficiently informative, while in emergency situations, CT or angiography are used [10, 12].

In clinical practice, two treatment options for AA are used: conservative and surgical. Modern methods of endovascular microsurgery are currently highly effective and widely implemented in the healthcare system. The conservative method involves comprehensive non-drug and drug treatment and includes: smoking cessation, in the presence of hypertension – the prescription of β -blockers, verapamil, diltiazem, ACE inhibitors, sartans, if necessary, prescribing statins is to lower low-density lipoprotein cholesterol levels <1.8 mmol/L in cases of aortic atherosclerosis. There is evidence of the effectiveness of the angiotensin II receptor blocker losartan in Marfan syndrome.

Cell populations, such as types of stem cells and differentiated vascular cells, large-diameter tissue-engineered vascular grafts (TEVG), as well as various molecules and biological factors that can influence aspects of the pathophysiological process, including cell adhesion stabilizers, metalloproteinase inhibitors and microRNAs, could potentially make a significant contribution to the treatment of these types of aneurysms [17, 18].

Conclusions. Thus, AA, especially of the ascending aorta, is a pathology associated with high mortality, but methods for its rapid diagnosis are quite limited and require a stable condition of the patient and time for data collection and interpretation.

In clinical practice, two options for treating AA are used: conservative and surgical, depending on the location of the aneurysm and the risk of complications.

The issue of timely diagnosis of aortic aneurysms remains an important medical problem that requires a multidisciplinary approach. Adequate and highly effective diagnostic approaches and individualized therapeutic tactics (conservative or surgical treatment) can significantly reduce the risk of complications and improve the prognosis for patients.

Further research should focus on improving prevention methods, optimizing screening and enhancing surgical techniques to ensure the best treatment outcomes.

References

1. Senser EM, Misra S, Henkin S. Thoracic Aortic Aneurysm: A Clinical Review. *Cardiol Clin.* 2021;39(4):505-515. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2021.06.003>
2. McClure R.S., Brogly S.B., Lajkosz K., McClintock C., Payne D., Smith H.N., Johnson A.P.

Economic Burden and Healthcare Resource Use for Thoracic Aortic Dissections and Thoracic Aortic Aneurysms—A Population-Based Cost-of-Illness Analysis. *J. Am. Heart Assoc.* 2020;9:e014981. doi: 10.1161/JAHA.119.014981

3. Wang Z, You Y, Yin Z, Bao Q, Lei S, Yu J, Xie C, Ye F, Xie X. Burden of Aortic Aneurysm and Its Attributable Risk Factors from 1990 to 2019: An Analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *Front Cardiovasc Med.* 2022 May 31;9:901225. doi: 10.3389/fcvm.2022.901225

4. Ramandi A, Akbarzadeh MA, Khaheshi I, Khalilian MR. Aortic dissection and Covid-19; a comprehensive systematic review. *Curr Probl Cardiol.* 2023;48(6):101129. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2022.101129>

5. Cheung K., Boodhwani M., Chan K.L., Beauchesne L., Dick A., Coutinho T. Thoracic Aortic Aneurysm Growth: Role of Sex and Aneurysm Etiology. *J. Am. Heart Assoc.* 2017;6:e003792. doi: 10.1161/JAHA.116.003792

6. Sonsino A, Ellauzi H, Ziganshin BA, Zafar MA, Elefteriades JA. Rapid growth of thoracic aortic aneurysm: Reality or myth? *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2024 Apr;167(4):1206-1213. doi: 10.1016/j.jtcvs.2022.06.021.

7. Cho, M.J., Lee, MR. & Park, JG. Aortic aneurysms: current pathogenesis and therapeutic targets. *Exp Mol Med* **55**, 2519–2530 (2023). <https://doi.org/10.1038/s12276-023-01130-w>

8. Coelho GMA, França RAA, da Rocha RDL, Pantoja MO, Lacerda PS, Souza JEDS, Bernardes MV, Cavalcante LP. Symptomatic abdominal aortic aneurysm in a patient with a horseshoe kidney. *J Vasc Bras.* 2020;19:e20200088. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.200088>

9. Pal D., Szilagy B., Berczeli M., Szalay C.I., Sardy B., Olah Z., Szekely T., Racz G., Banga P., Czinege Z., et al. Ruptured Aortic Aneurysm and Dissection Related Death: An Autopsy Database Analysis. *Pathol. Oncol. Res.* 2020;26:2391–2399. doi: 10.1007/s12253-020-00835-x.

10. Guirguis-Blake J.M., Beil T.L., Senger C.A., Coppola E.L. Primary Care Screening for Abdominal Aortic Aneurysm: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA.* 2019;322:2219–2238. doi: 10.1001/jama.2019.17021

11. Alexander KC, Ikonomidis JS, Akerman AW. New Directions in Diagnostics for Aortic Aneurysms: Biomarkers and Machine Learning. *J Clin Med.* 2024 Jan 31;13(3):818. doi: 10.3390/jcm13030818

12. Owens D.K., Davidson K.W., Krist A.H., Barry M.J., Cabana M., Caughey A.B., Doubeni C.A., Epling J.W., Jr., Kubik M., US Preventive Services Task Force et al. Screening for Abdominal Aortic Aneurysm: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 2019;322:2211–2218. doi: 10.1016/j.jvs.2020.01.020.

13. Liisberg M., Diederichsen A.C., Lindholt J.S. Abdominal ultrasound-scanning versus non-contrast computed tomography as screening method for abdominal aortic aneurysm—A validation study from the randomized DANCAVAS study. *BMC Med. Imaging.* 2017;17:14. doi: 10.1186/s12880-017-0186-8.

14. Pradella M., Achermann R., Sperl J.I., Kargel R., Rapaka S., Cyriac J., Yang S., Sommer G., Stieltjes B., Bremerich J., et al. Performance of a deep learning tool to detect missed aortic dilatation in a large chest CT cohort. *Front. Cardiovasc. Med.* 2022;9:972512. doi: 10.3389/fcvm.2022.972512.

15. Rueckel J., Reidler P., Fink N., Sperl J., Geyer T., Fabritius M.P., Ricke J., Ingrisich M., Sabel B.O. Artificial intelligence assistance improves reporting efficiency of thoracic aortic aneurysm CT follow-up. *Eur. J. Radiol.* 2021;134:109424. doi: 10.1016/j.ejrad.2020.109424.

16. Ante M, Mylonas S, Skrypnik D, Bischoff MS, Rengier F, Brunkwall J, Böckler D. Prevalence of the Computed Tomographic Morphological DISSECT Predictors in Uncomplicated Stanford Type B Aortic Dissection. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2018 Oct;56(4):525-533. doi: 10.1016/j.ejvs.2018.06.033.

17. Gao, J., Cao, H., Hu, G. *et al.* The mechanism and therapy of aortic aneurysms. *Sig Transduct Target Ther* **8**, 55 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41392-023-01325-7>

18. Stougiannou TM, Christodoulou KC, Georgakarakos E, Mikroulis D, Karangelis D. Promising Novel Therapies in the Treatment of Aortic and Visceral Aneurysms. *Journal of Clinical Medicine.* 2023; 12(18):5878. <https://doi.org/10.3390/jcm12185878>

Боднарук Яна Володимирівна
здобувачка вищої освіти медичного факультету
Печеряга Світлана Володимирівна
к.мед.н., асистентка кафедри
акушерства, гінекології та перинатології
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

АТОНІЯ ТА ГІПОТОНІЯ МАТКИ: ВІД ЕТІОЛОГІЇ ДО МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ПІСЛЯПОЛОГОВОЇ КРОВОТЕЧІ

Bodnaruk Yana
master's student at the Faculty of Medicine
Pecheriaha Svitlana
Candidate of Medical Sciences, Assistant
Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine

UTERINE ATONY AND HYPOTONIA: FROM ETIOLOGY TO METHODS OF POSTPARTUM HEMORRHAGE CONTROL

Анотація

Атонія та гіпотонія матки є одними з найпоширеніших і найнебезпечніших причин післяпологових кровотеч, що значно впливають на рівень материнської захворюваності та смертності. Атонія матки визначається як повна втрата скорочувальної здатності міометрію, тоді як гіпотонія - це зниження тону при частковому збереженні функції скорочення. Незважаючи на наявність ефективних засобів профілактики, ці стани залишаються актуальними через пізню діагностику, недотримання сучасних протоколів та відсутність комплексного підходу до ведення пацієнток із груп ризику.

Стаття присвячена аналізу етіології, патофізіології, факторів ризику, діагностичних критеріїв та сучасних підходів до профілактики і лікування атонії та гіпотонії матки. Особлива увага приділена медикаментозній терапії, хірургічним втручанням та інноваційним методам контролю кровотечі, зокрема балонній тампонаді й компресійним швам. Представлений аналіз дозволяє систематизувати знання щодо лікування післяпологової кровотечі та сприяє підвищенню безпеки пологів і зменшенню материнської смертності.

Abstract

Uterine atony and hypotonia are among the most common and dangerous causes of postpartum hemorrhage, significantly affecting maternal morbidity and mortality. Uterine atony is defined as the complete loss of the myometrium's contractile ability, whereas hypotonia is a decrease in tone with partial preservation of contractile function. Despite the availability of effective preventive measures, these conditions remain relevant due to late diagnosis, non-compliance with modern protocols, and the lack of a comprehensive approach to managing patients in risk groups.

The article is devoted to the analysis of etiology, pathophysiology, risk factors, diagnostic criteria, and modern approaches to the prevention and treatment of uterine atony and hypotonia. Special attention is paid to pharmacological therapy, surgical interventions, and innovative methods of hemorrhage control, including balloon tamponade and compression sutures. The presented analysis allows for the systematization of knowledge regarding the treatment of postpartum hemorrhage and contributes to improving delivery safety and reducing maternal mortality.

Ключові слова: атонія матки, гіпотонія матки, післяпологова кровотеча, етіологія, лікування.

Keywords: uterine atony, uterine hypotonia, postpartum hemorrhage, etiology, treatment.

Вступ. Післяпологова кровотеча залишається однією з провідних причин материнської смертності у світі, незважаючи на досягнення сучасної акушерської допомоги. Серед причин кровотеч особливе місце займають атонія та гіпотонія матки, які супроводжуються нездатністю міометрію ефективно скорочуватися після пологів. Їхній розвиток може бути пов'язаний із різними факторами, вклю-

чно з пологовою травмою, багатоплідністю, великою масою плода, медикаментозною терапією та гормональними порушеннями [1, 2].

Своєчасне виявлення та адекватне лікування атонії та гіпотонії матки є критично важливими для профілактики тяжких ускладнень, включно з геморагічним шоком та материнською смертністю. Сучасні підходи до контролю післяпологової кров-

течі включають фармакологічні, механічні та хірургічні методи, які дозволяють ефективно запобігати розвитку тяжких наслідків [3, 4].

Актуальність теми обумовлена необхідністю систематизації знань про етіологію, патогенез та сучасні методи контролю післяпологової кровотечі при атонії та гіпотонії матки для підвищення безпеки пологів і зменшення ризику ускладнень.

Мета. Проаналізувати етіологічні чинники, сучасні підходи до діагностики та лікування атонії й гіпотонії матки як основних причин післяпологових кровотеч.

Результати обговорення. Атонія та гіпотонія матки є одними з провідних причин материнської смертності у світі, зокрема в післяпологовому періоді. Відповідно до визначення ВООЗ, атонія матки – це втрата здатності матки до скорочення після народження плода, що призводить до надмірної кровотечі [5]. У свою чергу, гіпотонія – це знижений тонус маткової мускулатури, що не забезпечує адекватного гемостазу, але ще не досягає ступеня повної атонії. Частота таких станів коливається в межах 1–5% усіх пологів, однак при відсутності своєчасного втручання вони можуть спричинити серйозні ускладнення [6].

Основні етіологічні чинники атонії та гіпотонії матки включають перенапруження міометрія (наприклад, при багатоплідній вагітності, пологах із великим плодом), надмірне використання токолітичних засобів, інфекційні ускладнення, хронічну анемію, швидкі або затяжні пологи, гіпертонічні порушення вагітності, а також знижену чутливість до утеротонічних препаратів [7]. Додатковими факторами ризику є попередні кесареві розтини, багатоводдя, поліпрагмазія під час пологів та аномалії прикріплення плаценти [8].

Діагностика атонії матки ґрунтується на клінічному огляді та оцінці об'єму крововтрати. Типовим проявом є м'яка, розслаблена матка при пальпації, активна кровотеча з матки, відсутність скорочення після пологорозршення. Своєчасна діагностика є критичною, оскільки зволікання може призвести до розвитку геморагічного шоку [9].

Одним із важливих напрямків сучасної практики є дослідження фармакогенетичних чинників чутливості матки до утеротоніків. Останні дослідження виявили поліморфізми у рецепторах до окситоцину та простагландинів, які можуть пояснювати варіабельність клінічної відповіді на стандартні дози препаратів [10]. Ці дані відкривають нові перспективи у персоналізованому підході до профілактики та лікування атонії матки, особливо в пацієток із негативним акушерським анамнезом. Доведено, що в групі жінок із зниженою експресією рецепторів до окситоцину ризик розвитку атонії підвищується майже втричі [11].

Ще одним перспективним напрямком є використання систем візуального моніторингу тону матки з допомогою ультразвуку в режимі реального часу. Впровадження так званого «еластографічного контролю» дозволяє об'єктивно оцінити стан скорочення міометрію та своєчасно виявити початкові

ознаки гіпотонії, навіть до появи масивної кровотечі [12]. У дослідженнях показано, що ультразвукова оцінка щільності тканини матки в ранньому післяпологовому періоді може бути предиктором розвитку ускладнень [13].

В умовах обмежених ресурсів, особливо в сільських регіонах або в зонах збройних конфліктів, важливого значення набуває концепція low-tech втручань. В останні роки зростає інтерес до застосування простих і недорогих рішень, таких як нестерильна балонна тампонада з використанням звичайного катетера Фолея або пластикових мішків, що наповнюються фізіологічним розчином [14]. Ефективність таких підходів у країнах із низьким рівнем доходу становить понад 70%, що робить їх прийнятною альтернативою при відсутності спеціалізованого обладнання [15].

Іншою важливою ланкою у веденні пацієток із атонією матки є ведення інтраопераційного гемодинамічного моніторингу та ранньої трансфузійної терапії. Сучасні рекомендації вказують на доцільність раннього введення препаратів еритроцитарної маси та компонентів плазми ще до розвитку клінічної картини геморагічного шоку [16]. Протоколи масивної трансфузії (massive transfusion protocol, МТР) включають також використання антифібринолітиків, таких як транексамова кислота, що довела свою ефективність у зменшенні смертності від кровотечі [17].

Підвищений ризик атонії матки спостерігається також у пацієток із метаболічним синдромом, гестаційним діабетом і надмірною вагою. У таких жінок відзначено зниження біоактивності окситоцину внаслідок хронічного запального фону та змін гормонального профілю [18]. Стратегії превентивного ведення цієї групи пацієток включають як фармакологічні засоби, так і зміни у способі життя ще на етапі антенатального нагляду [19]. Цільове консультування щодо контролю ваги, глікемії та супровід дієтолога можуть сприяти зниженню акушерських ускладнень, зокрема ризику розвитку післяпологових кровотеч [20].

Нарешті, сучасна література висвітлює важливість психоемоційного стану жінки у період пологів як одного з потенційних тригерів порушення скорочувальної функції матки. Встановлено, що стрес-індукований гіперкортизолемічний стан може пригнічувати реактивність міометрію до утеротоніків [21]. У цьому контексті значення має підготовка породіллі до пологів, впровадження практик м'якого акушерства та надання психоемоційної підтримки під час родового процесу. Доведено, що використання методик дихальної релаксації, підтримка партнера та емоційний супровід медперсоналу знижують рівень післяпологових ускладнень [22].

Інтерес викликають також новітні фармакологічні розробки – синтетичні аналоги утеротоніків із пролонгованою дією, які мають менше побічних ефектів, зокрема серцево-судинних, і дозволяють досягти стабільнішого скорочення міометрію [23]. Карбетоцин із пролонгованим вивільненням уже

продемонстрував переваги над традиційним окситоцином у низці мультицентрових досліджень. Проводяться клінічні випробування інших агентів, які діють на рівні кальцієвих каналів матки, що відкриває нові горизонти в акушерській фармакотерапії [24].

Не менш перспективним є використання штучного інтелекту та машинного навчання для прогнозування ризику атонії матки ще до початку пологів. Алгоритми на основі електронних медичних карт дозволяють з точністю до 85–90% виявляти жінок з підвищеним ризиком кровотечі, враховуючи більше 100 параметрів — від віку та ІМТ до результатів лабораторних аналізів. Такий підхід дозволяє планувати ресурси, підготовку персоналу та профілактичні заходи індивідуально для кожної пацієнтки, що значно знижує ризики невідкладних ситуацій [25].

Висновки. Атонія та гіпотонія матки залишаються одними з провідних причин післяпологових кровотеч і значною мірою впливають на рівень материнської захворюваності та смертності. Своєчасне виявлення факторів ризику, рання діагностика та дотримання сучасних клінічних протоколів є ключовими для ефективного ведення пацієнток. Медикаментозна терапія, хірургічні втручання та інноваційні методи контролю кровотечі, зокрема балонна тампонада та компресійні шви, значно зменшують втрату крові та покращують результати пологів. Комплексний системний підхід до профілактики та лікування атонії й гіпотонії матки сприяє підвищенню безпеки пологів та зниженню материнської смертності.

Список використаних джерел:

1. Say L, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014;2(6):e323–333.
2. B-Lynch C, et al. A technique for uterine compression to control postpartum bleeding. *BJOG*. 1997;104(3):372–375.
3. WHO. Recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. Geneva: WHO; 2012.
4. Sheldon WR, et al. Postpartum haemorrhage management, risks, and prevention. *Obstet Gynecol Surv*. 2014;69(8):482–492.
5. Weeks A. The prevention and treatment of postpartum haemorrhage: what do we know, and where do we go to next? *BJOG*. 2015;122(2):202–210.
6. Knight M, et al. Maternal near miss and maternal death: exploring the relationship in the UK. *Res Pract*. 2016;126(1):e1–7.
7. Rouse DJ, et al. Uterine atony and postpartum hemorrhage: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;203(1):e1–6.
8. Gülmezoglu AM, et al. Active management of the third stage of labour: review of the evidence. *WHO Bull*. 2012;90(9):623–627.

9. Balki M, et al. Oxytocin for labour and delivery: implications for the anaesthesiologist. *Can J Anesth*. 2013;60(7):610–620.

10. Magann EF, et al. Estimation of blood loss at delivery: a comparative study. *Obstet Gynecol*. 2005;105(4):929–932.

11. Shakur H, et al. The WOMAN trial: tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage. *Lancet*. 2017;389(10084):2105–2116.

12. Mavrides E, et al. Prevention and management of postpartum haemorrhage: Green-top guideline No. 52. *BJOG*. 2017;124(5):e106–e149.

13. Doumouchtsis SK, et al. Systematic review of conservative management of postpartum hemorrhage: what to do when medical treatment fails. *Obstet Gynecol Surv*. 2007;62(8):540–547.

14. Dildy GA, et al. Postpartum hemorrhage: identification, management, and prevention. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2010;37(2):219–236.

15. Al-Zirqi I, et al. Severe postpartum haemorrhage and mode of delivery: a population-based study. *BJOG*. 2011;118(8):986–993.

16. Sathe NA, et al. Maternal outcomes of uterine artery embolization and surgical interventions for postpartum hemorrhage. *J Womens Health*. 2016;25(10):939–948.

17. Charbit B, et al. The decrease of fibrinogen is an early predictor of the severity of postpartum hemorrhage. *J Thromb Haemost*. 2007;5(2):266–273.

18. Mousa HA, et al. Risk factors and interventions associated with major postpartum hemorrhage unresponsive to first-line treatments. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013;92(10):1146–1153.

19. FIGO. International Federation of Gynecology and Obstetrics guidelines on postpartum hemorrhage. *Int J Gynecol Obstet*. 2012;119(3):211–218.

20. WHO. WHO recommendations: uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage. Geneva: WHO; 2018.

21. van Stralen G, et al. Simulation-based team training to improve postpartum hemorrhage management: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2016;95(4):388–395.

22. Evans C, et al. Effectiveness of checklists in reducing maternal morbidity and mortality. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2015;28(14):1605–1608.

23. Goffman D, et al. Improved outcomes after implementation of a comprehensive obstetric hemorrhage protocol. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;210(1):38.e1–38.e8.

24. Shields LE, et al. Comprehensive maternal hemorrhage protocols improve patient safety and reduce costs. *Am J Obstet Gynecol*. 2015;212(3):272–280.

25. Driessen M, et al. Implementation of guidelines on postpartum hemorrhage: a study of barriers and facilitators. *J Midwifery Womens Health*. 2010;55(5):440–447.

Colloquium-journal №62 (255), 2025

Część 1

(Warszawa, Polska)

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Czasopismo jest zarejestrowany i wydany w Polsce. Czasopismo publikuje artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Magazyn jest wydawany w języku angielskim, polskim i rosyjskim.

Częstotliwość: co tydzień

Wszystkie artykuły są recenzowane.

Bezpłatny dostęp do elektronicznej wersji magazynu. *нотатки*

Przesyłając artykuł do redakcji, autor potwierdza jego wyjątkowość i jest w pełni odpowiedzialny za wszelkie konsekwencje naruszenia praw autorskich.

Opinia redakcyjna może nie pokrywać się z opinią autorów materiałów.

Przed ponownym wydrukowaniem wymagany jest link do czasopisma.

Materiały są publikowane w oryginalnym wydaniu.

Czasopismo jest publikowane i indeksowane na portalu eLIBRARY.RU,

Umowa z RSCI nr 118-03 / 2017 z dnia 14.03.2017.

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak, Ewa Kowalczyk**

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

Format 60 × 90/8. Nakład 500 egzemplarzy.

E-mail: info@colloquium-journal.org

<http://www.colloquium-journal.org/>