



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

Międzynarodowe czasopismo naukowe

Art
Jurisprudence
Medical sciences
Economic sciences
Philological sciences
Pedagogical sciences
Philosophical sciences
Psychological sciences
№40(233) 2025



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №40 (233), 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 Taszkent

    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

ART

Гянджмалиева К.Н.

ХУДОЖЕСТВЕННО-ДЕКОРАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЛИГИОЗНЫХ ПРЕДМЕТОВ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ (В контексте христианства)5

Ganjmaliyeva K. N.

ARTISTIC AND DECORATIVE FEATURES OF RELIGIOUS OBJECTS IN AZERBAIJAN (In the context of Christianity) ...5

MEDICAL SCIENCES

Malyshevskaya O., Motriuk V., Tokar I.

PREVENTION OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL STRESS AND PROFESSIONAL BURNOUT: AN IMPORTANT ELEMENT OF THE OCCUPATIONAL SAFETY SYSTEM IN NURSING8

Antoniv A.A., Antoniv NA

OPTIMIZING INTERNAL MEDICINE EDUCATION BY IMPLEMENTING MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES AND METHODOLOGIES13

Антонів А.А., Антонів Н.А.

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКЛАДАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕТОДИК13

Галак В.Ю., Крецу Н.М.

ВПЛИВ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ АСФІКСІЇ НА ЕХОКАРДІОГРАФІЧНІ ПОКАЗНИКИ НОВОНАРОДЖЕНИХ (огляд літератури)16

Halak V. Yu., Kretsu N.M.

INFLUENCE OF PERINATAL AFFIXATION ON ECHOCARDIOGRAPHIC INDICES OF NEWBORNS (literature review) 16

Рева Т.В., Дягель Н.С.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ КИСЛОТОЗАЛЕЖНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У МОЛОДИХ ЛЮДЕЙ: ГАСТРИТ, ВИРАЗКОВА ХВОРОБА, ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНА РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА.....19

Reva T.V., Dyagel N.S.

MODERN ASPECTS OF TREATMENT OF ACID-DEPENDENT DISEASES IN YOUNG PEOPLE: GASTRITIS, PEPTIC ULCER DISEASE, GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE19

Kolubakina L., Horbatiuk I., Kochurka L.I., Kardynal D.V., Nykyforiak K.V., Pelykh A.-M. M.

NEUROBORRELIOSIS IN A SCHOOL-AGE CHILD. CLINICAL CASE FROM PRACTICE22

Рева Т.В., Костинян А.І.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ТАКОЦУБО.....26

Reva T.V., Kostynian A.I.

MODERN ASPECTS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF TAKOTSUBO SYNDROME26

Kuchuk O.O., Rapatskyi V.A., Ostapiuk Yu.R., Mihalko V. M.,

Honcharuk L.M., Andrushchak M.O.

HAEMODIALYSIS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE29

Ostapiuk Yu.R., Kuchuk O.O., Rapatskyi V.A., Mihalko V. M.,

Honcharuk L.M., Andrushchak M.O.

PRIMARY BILIARY CHOLANGITIS: MODERN ASPECTS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT (LITERATURE REVIEW) ..32

Шумко Г.І., Сандуляк Т.Є.

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СИСТЕМОГО ЧЕРВОНОГО ВОВЧАКУ35

Shumko H.I., Sanduliak T.E.

FEATURES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS35

Сузанська А.В., Ясніковська С.М.

ВПЛИВ АНАТОМІЧНИХ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ШИЙКИ МАТКИ НА РИЗИК НЕВИНОШУВАННЯ ВАГІТНОСТІ38

Suzanska A.V., Yasnikovska S.M.

THE INFLUENCE OF ANATOMICAL AND FUNCTIONAL FEATURES OF THE CERVIX ON THE RISK OF PREGNANCY MISSION38

Рева Т.В., Таралика А.Р., Олоєр Ю.А. ІМУНОТЕРАПІЯ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ТА АУТОМУННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	41
Reva T.V., Taralika A.R., Oloyer Yu.A. IMMUNOTHERAPY: MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF CANCER AND AUTONOMIC DISEASES (LITERATURE REVIEW).....	41
Чупіс В.К., Ткач Є.П. КЛІНІКА І ДІАГНОСТИКА БРОНХОЕКТАТИЧНОЇ ХВОРОБИ	44
Chupis V.K., Tkach Ye.P. TREATMENT OF KAWASAKI DISEASE IN THE ACUTE PHASE.....	44

PEDAGOGICAL SCIENCES

Pashkovskyy V.M., Pashkovska N.V., Tsaryk I.O. GAMIFICATION IN HIGHER MEDICAL EDUCATION: PROSPECTS FOR IMPLEMENTATION AND EFFECTIVENESS OF THE APPROACH	47
Antoniv A.A., Antoniv N.A. CHANGES IN LIVER FIBROSIS MARKERS IN PATIENTS WITH METABOLIC DYSFUNCTION-ASSOCIATED STEATOTIC LIVER DISEASE WITH COMORBIDITY OF CHRONIC KIDNEY DISEASE.....	50
Антоніє А.А., Антоніє Н.А. ЗМІНИ МАРКЕРІВ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА СТЕАТОТИЧНА ХВОРОБА ПЕЧІНКИ, АСОЦІЙОВАНА З МЕТАБОЛІЧНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ЗА КОМОРБІДНОСТІ З ХРОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ НИРОК	50
Мизамадин А.З., Балабеков К.Н. ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДА ФИЗИКАЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТЕР НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚТАРЫН АРТТЫРУ	53
Мизамадин А.З., Балабеков К.Н. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА.....	53
Mizamadin A.Z., Balabekov K.N. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА.....	53

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

Тонне О. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ ШКІЛЬНОГО ПСИХОЛОГА З НЕУСПІШНИМИ УЧНЯМИ	57
Тонне О. ORGANIZATION OF THE WORK OF A SCHOOL PSYCHOLOGIST WITH UNSUCCESSFUL STUDENTS	57

PHILOLOGICAL SCIENCES

Garayeva G.A. THE FUNCTIONALITY OF SYMBOL AND ARTISTIC MINUTIAE IN AZERBAIJANI POETRY OF THE 1920s-1960s.....	61
Караєва Г. ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ СИМВОЛА И ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ПОЭЗИИ 1920-60- Х ГОДОВ.....	61
Guliyev H. LANGUAGE OF INTERNET FOLKLORE: SOCIO-TECHNOLOGICAL ENVIRONMENT AND VIRTUAL COMMUNICATION	66
Кулиєв Х. ЯЗЫК ИНТЕРНЕТ-ФОЛЬКЛОРА: СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА И ВИРТУАЛЬНАЯ КОМУНИКАЦИЯ	66
Khalida Shaiggizi (Mammadova) THE ESSENCE OF ANTHROPOGONIC MYTHS OBSERVED IN AZERBAIJANI FOLKLORE	71
Халида Шаиккызы (Маммадова) СУЩНОСТЬ АНТРОПОГОНИЧЕСКИХ МИФОВ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ ФОЛЬКЛОРЕ	71

Iskenderova S.A. PERFORMANCE FEATURES OF I.S. BACH'S POLYPHONIC WORKS FOR PIANO	78
Искендерова С.А. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ ПОЛИФОНИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ И.С.БАХА ДЛЯ ФОРТЕПИАНО	78
Абдуллаева Э.К. РАЗВИТИЕ И СТРУКТУРА ЛИНГВИСТИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	84
Abdullayeva E.K. THE DEVELOPMENT AND STRUCTURE OF LINGUISTICS AT THE PRESENT STAGE	84
Гашимова Р.А. ЗНАЧЕНИЕ АУТЕНТИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РАЗВИТИИ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ВТОРОГО КУРСА УНИВЕРСИТЕТА	87
Hashimova R.A. THE IMPORTANCE OF AUTHENTIC MATERIALS IN THE DEVELOPMENT OF SOCIOCULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE IN TEACHING ENGLISH TO SECOND-YEAR UNIVERSITY STUDENTS	87
Джалилова Т.М. НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ НА АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ ЯЗЫКЕ.....	90
Jalilova T.M. AREAS OF BUSINESS COMMUNICATION IN THE AZERBAIJANI LANGUAGE	90
Мамедова М.М., Азизова А.М., Ахмедова С.Ф. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ КАК АУТЕНТИЧНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ	92
Mammadova M.M., Azizova A.M., Ahmadova S.F. USING VIDEO MATERIALS AS AN AUTHENTIC TECHNICAL TOOL FOR TEACHING ENGLISH	92

PHILOSOPHICAL SCIENCES

Скопа В.А. ВОЗРОЖДЕНИЕ – ЭПОХА НОВОГО ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И РАЗУМА	97
Skopa V.A. RENAISSANCE – THE ERA OF NEW CREATIVE THINKING AND REASON	97

ECONOMIC SCIENCES

Ngoc Van Pham Thi Vinh Nguyen SOLUTIONS TO PROMOTE VIETNAM'S EXPORT OF WOOD AND WOOD PRODUCTS TO THE EU MARKET	100
--	-----

JURISPRUDENCE

Anoshin D.Y., Ogannisyan S.A., Scientific supervisor: Lebedeva E.V. EUROPEAN LAW: THEORETICAL FOUNDATIONS AND MODERN CHALLENGES.....	102
Аношин Д.Ю., Оганнисян С.А., Научный руководитель: Лебедева Е.В. ЕВРОПЕЙСКОЕ ПРАВО: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ	102

ART

Гянджмалиева Кенуль Нурмагамед кызы
Диссертант Азербайджанской
Государственной Академии Художеств
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849379>

ХУДОЖЕСТВЕННО-ДЕКОРАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЛИГИОЗНЫХ ПРЕДМЕТОВ В
АЗЕРБАЙДЖАНЕ (В контексте христианства)

Ganjmaliyeva Konul Nurhammad gizi
Azerbaijan State Academy of Art

ARTISTIC AND DECORATIVE FEATURES OF RELIGIOUS OBJECTS IN AZERBAIJAN (In the
context of Christianity)

Аннотация.

В статье рассматриваются художественно-декоративные особенности предметов религиозного культа, используемых христианами, проживающими на территории Азербайджана. Предметы, связанные с христианской религией в Азербайджане, в основном представляют собой предметы, используемые различными христианскими общинами и церквями. Религиозные предметы с христианскими мотивами отличаются уникальными художественными и декоративными особенностями. Эти предметы используются как в религиозных целях, так и в качестве средства художественного выражения. Мотивы и элементы дизайна на них отражают символы и ценности христианской религии.

Религиозные предметы христианской тематики, широко используемые в Азербайджане, можно классифицировать следующим образом: святые кресты, иконы, священные книги, подсвечники и свечи, литургические предметы, крестильные сосуды, ризы и другие религиозные облачения.

Abstract.

The article examines the artistic and decorative features of religious objects used by Christians living in Azerbaijan. Objects related to the Christian religion in Azerbaijan are mainly objects used by various Christian communities and churches. Religious objects with Christian motifs are distinguished by unique artistic and decorative features. These objects are used both for religious purposes and as a means of artistic expression. The motifs and design elements on them reflect the symbols and values of the Christian religion.

Religious objects of Christian themes, widely used in Azerbaijan, can be classified as follows: holy crosses, icons, holy books, candlesticks and candles, liturgical objects, baptismal vessels, vestments and other religious vestments.

Ключевые слова: христианство, религиозный объект, художественный, декоративный, особенность

Key words: Christianity, religious object, artistic, decorative, feature

Художественно-декоративные особенности предметов культа, используемых христианами из числа малочисленных народов, а также азербайджанцами, проживающими в Азербайджане, и их научное изучение всегда представляли большой интерес для исследователей. В целом, глубокое изучение декоративных особенностей предметов культа разных народов, правильное понимание объективной реальности и ее отражения в жизни, междисциплинарное их изучение остаются важной проблемой и сегодня. В этой связи из проведенных исследований становится ясно, что сущность культовых объектов христиан, проживающих в Азербайджане, а также декоративные элементы, считающиеся основой их художественного оформления, изучены крайне мало.

Для вашего сведения отметим, что христианство в Азербайджане имеет древние исторические корни. Эта религия начала формироваться на землях Северного Азербайджана во времена апостолов Иисуса Христа. Распространение христианства в нашей стране связано с именами апостолов Иисуса

Христа — святого Фаддея, святого Елисея и святого Варфоломея (5). Историческим фактом является то, что в доисламский период христианство было господствующей религией на наших землях. Так, в 313 году албанский правитель Урнайр объявил христианство государственной религией. Сохранившиеся до наших дней древние албанские храмы наглядно показывают, насколько богаты традиции христианства в нашей стране. Поэтому первый этап развития христианства в Албании называют «апостольским», «серофийским» или «сирийским». В этот период, продолжавшийся до IV века, христианство проповедовалось на сирийско-арамейском языке апостолами Иисуса Христа, их учениками, а также сирийскими миссионерами (1).

Христианство сыграло исключительную роль в развитии мировой философии, культуры и искусства. Ученые и художники, вдохновленные этой религией, смогли создать самые блестящие философские произведения и художественные шедевры. После развития европейской культуры и выхода ее

на лидирующую роль в мире, христианское мировоззрение в той или иной степени оказало влияние на культуры и традиции практически всех народов мира и продолжает сохранять свое влияние по сей день.

Если рассмотреть исторические корни и возникновение христианства, то станет ясно, что оно связано, с одной стороны, с древней иудейской религией, а с другой — с мировоззрением и философией античности. В то же время можно подчеркнуть, что на формирование христианского учения оказали влияние и другие религиозные традиции, в первую очередь митраизм.

Предметы, связанные с христианской религией в Азербайджане, в основном представляют собой предметы, используемые различными христианскими общинами и церквями. Религиозные предметы с христианскими мотивами отличаются уникальными художественными и декоративными особенностями. Эти предметы используются как в религиозных целях, так и в качестве средства художественного выражения. Мотивы и элементы дизайна на них отражают символы и ценности христианской религии.

Религиозные предметы христианской тематики, широко используемые в Азербайджане, можно классифицировать следующим образом:

1. Святые кресты — используются для личного поклонения, носят на шее. Некоторые кресты используются для молитвы и благословения во время богослужения в церквях или дома. Крест — один из самых узнаваемых символов христианства. Кресты изготавливаются с простыми и функциональными, но также с замысловатыми и декоративными узорами. Они украшены золотом, серебром и драгоценными камнями. Кресты обычно изображают распятие Иисуса Христа. Форма креста может быть разной в разных христианских конфессиях (православных, католических и т. д.). По мнению христианских ученых, круг в верхней части креста символизирует женское начало, а нижняя часть — мужское. Крест также символизирует спасение мира, примирение с Богом, призыв к святости, жертвенную смерть Иисуса Христа на кресте и его воскресение через три дня. Однако отметим также, что знак креста существовал в мире и до Иисуса Христа, но он символизировал иное значение. Вообще, христиане заимствовали образ креста из древнеегипетской традиции. Возникновение креста как символа в христианстве относится ко II-III векам (2). Существует несколько типов крестов, самым простым и распространенным из которых является латинский крест. В наше время этот крест стал еще более символом протестантов. Изображение распятого на кресте Иисуса является символом Православной и Католической церкви.

2. Иконы — это картины или изображения, изображающие христианских святых или Иисуса Христа. Иконы используются в церквях, дома или для личного поклонения. Иконы изображают святых людей и сцены в реалистичном или стилизованном стиле. По материалу иконы

изготавливаются из дерева, металла или керамики. Часто они покрыты золотым или серебряным фоном. Обратите внимание, что каждый цвет и форма имеют определенное значение. Например, золотой цвет символизирует божественный свет, а синий — духовность. Иконы считались одними из первых образцов искусства и элементов религиозной веры в раннем христианстве. Иконы не только хранятся в церквях как святыни, но и используются как предметы поклонения.

3. Священные книги - Библия: Это главная религиозная книга христиан. Она используется для личного поклонения и церковных церемоний. Обложки священных книг украшаются кожей, золотом и другими драгоценными материалами. Иногда в этих книгах есть иллюстрации — миниатюры, особые религиозные сцены.

4. Подсвечники и свечи — используются в церквях для освещения и символического значения во время богослужения. Во время молитвы зажигаются свечи. Подсвечники в основном изготавливаются из металла (серебра, бронзы) или дерева. Некоторые подсвечники украшены особой техникой резьбы или лепки. Подсвечники обычно украшают изображениями виноградных лоз, ангелов и других религиозных мотивов. Виноградная лоза символизирует кровь Иисуса Христа.

5. Предметы церковного обихода — церковные колокола, церковная утварь (чаши и хлебницы). Церковные колокола используются для оповещения о начале службы. На колоколах изображена христианская иконография (ангелы, кресты). Церковные сосуды используются в основном для святой воды или вина. Верхние части чашек и хлебниц украшены религиозными символами, в частности изображениями винограда и пшеницы. Эти элементы сами по себе символизируют кровь и тело Иисуса Христа.

6. Купели для крещения — используются для погружения или омовения младенца или новообращенного христианина во время церемонии крещения.

7. Ряссы и другие религиозные одежды — священнослужители, совершающие церковные службы, носят особую одежду. Эту одежду обычно носят во время религиозных церемоний и ритуалов. Эти предметы одежды, используемые для особых церемоний, богато украшены декоративными узорами. Узоры изображают кресты, ангелов и святые фигуры. Цвета религиозной одежды (красный, белый, фиолетовый, золотой) различаются в зависимости от характера богослужения и праздников.

Эти предметы можно увидеть в церквях, где действуют христианские общины (православные, католические и протестантские) в Азербайджане, особенно в таких регионах, как Баку, Гянджа и Нахчыван. В то же время в Габале, Шеки и других регионах сохранились также религиозные объекты, относящиеся к древнему албанскому христианскому наследию.

Анализ декора христианских памятников показывает, что в творчестве албанских мастеров все более прочное место занимали сюжеты, связанные с более древней мифологией, религиозными воззрениями и верованиями. Но все эти элементы, как правило, были подчинены христианской идеологии.

В христианстве украшения в основном изготавливались из металла, стекла, глины, различных драгоценных и полудрагоценных камней. Украшения включают в себя женские короны, ожерелья, браслеты, кольца, подвески, булавки, пряжки, бусины, различные вышивки, украшения и т. д. Известны также отдельные образцы керамических браслетов. Эти браслеты также являлись ритуальными предметами, отражавшими идеологические представления древних албанцев (8).

В результате археологических раскопок, проведенных на территории Азербайджана, было обнаружено множество образцов декоративно-прикладного искусства этого периода, которые стали объектом научного анализа исследователей. Из наземных памятников Азербайджана исторического периода со второй половины VII века по X век сохранилась лишь небольшая часть. Образцы этого декоративно-прикладного искусства были обнаружены в городах Габала, Бейлаган, Шемаха, Гянджа, Баку, Нахчыван, Шабран, на территориях Харабагилана, Гюлистана и Девичьей башни, а также в ряде древних поселений.

В результате археологических исследований, проведенных в Бейлагане и Габале, было установлено, что в этот период уже были достигнуты определенные успехи в таких областях народного искусства, как керамика, медное дело, производство стеклянных изделий, обработка камня.

Исследования показывают, что возникновение и развитие раннехристианского искусства в Кавказской Албании шло по совершенно оригинальному, неповторимому пути развития. Все албанские надписи на камнях образуют уникальные изображения, подчиненные религиозным и художественным законам, с закономерной компоновкой дохристианских верований и космических сил, чего не встречается в изображениях крестов других народов. Таким образом, самобытность и неповторимость албанских надписей на камнях — хачкарах, надгробиях и каменных указателей — кардинально отличает их от надписей на камнях других народов. Архитектурно-композиционные, конструктивные и декоративно-пластические решения мемориальных

стел средневековой Албании являются неотъемлемой частью их смысла и символического значения. Ранне- и позднесредневековая албанская памятная пластика отражала определенное дохристианское мировоззрение и символическую образность (4).

В заключение следует отметить, что существующие в Азербайджане религиозные объекты христианской тематики имеют в своей основе древние исторические корни христианства, а также было показано, что они являются ритуальными объектами, отражающими идеологические концепции, основанные на точных примерах, в основном под влиянием формирования христианского учения на основе религиозных традиций.

Большое научное значение имеют разнообразные сюжетные композиции - образы в художественном оформлении предметов культа. Также принято считать, что орнаменты, являющиеся источником информации в художественном дизайне, носят фрагментарный характер и, как форма символики, прививают людям чувство веры и изначальной веры в священное существо. Гармония формы и знака в мотивах, образующих структуру декоративно-прикладного искусства, эстетическое чувство, красота и артистизм в художественном оформлении предметов культа отражают социально-политические условия, в которых находится каждый народ.

Литература

1. История и теория культуры. Учебник для вузов под редакцией М.Дж.Манафовой, Н.Т.Эфендиевой и С.А.Шахгусейновой. Баку: Издательство Сабах (2008), 2010, 876 с.
2. Василик В.Д. Происхождение канона (теология, история, поэтика). — СПб., 2006. — С. 308
3. Мамедова Ф. Христианство в Кавказской Албании // Азербайджан и азербайджанцы в мире: Культурологический журнал. Религии Азербайджана, № 1, июнь 2007 г. — с. 50
4. Рзаев Н.И. Искусство Кавказской Албании (IV в. до н.э. — VII в. н.э.). Баку, 1976 г.
5. Энциклопедия христианской литературы, том 1 Джорджа Томаса Куриана и Джеймса Смита. стр. 527
6. Кормак Р. «Христианские иконы: история и символизм». 2007
7. Мейерс К. «Храмовая мебель: от иудаизма к христианству». 1996
8. <https://bextiyartuncay.wordpress.com/2013/03/26/alban-miniaturl%C9%99ri/>

MEDICAL SCIENCES

UDC: 331.446

Malyshevska Olha

Doctor of Science (Biology), Professor

Motriuk Vira

Phd. Sc. (Medical), Associate Professor

Tokar Iryna

Assistant

Ivano-Frankivsk National Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849392>

PREVENTION OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL STRESS AND PROFESSIONAL BURNOUT: AN IMPORTANT ELEMENT OF THE OCCUPATIONAL SAFETY SYSTEM IN NURSING

Abstract.

The article explores the critical issue of psychophysiological stress and professional burnout among nurses, highlighting their impact on occupational safety and overall well-being. It discusses key stressors in the nursing profession, including high workload, emotional strain, and challenging work environments. The authors emphasize preventive strategies such as stress management programs, psychological support, and organizational interventions to reduce burnout and enhance workplace safety. The study underscores the necessity of integrating mental health support into occupational safety policies, advocating for a holistic approach that ensures both the physical and psychological well-being of nursing professionals. This research is valuable for healthcare administrators, policymakers, and nurses seeking effective strategies to improve working conditions and prevent burnout.

Keywords: nurse burnout, burnout of mid-level medical personnel, combating burnout of nurses and rehabilitation specialists, strategies for combating burnout of medical staffs.

Introduction. Hospital nurses work in an environment that is inherently high-stress. Nurses make decisions every day that can impact the health and lives of patients. Therefore, they must take special care to avoid a mental and physical condition known as burnout.

Burnout is a state of mental, physical, and emotional exhaustion caused by chronic work-related stressors [1].

This includes long working hours, the pressure of making quick decisions, and the stress of caring for patients who may have adverse outcomes.

Burnout is a state of physical, emotional, and mental exhaustion caused by prolonged stress. In nursing, the first the causes of burnout are heavy workloads, long work shifts, night shifts, emotional stress and lack of support.

Another factor contributing to nurse burnout is the growing demand for nurses as the workforce ages and chronic illnesses become more common.

The U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS) projects that employment of registered nurses will grow 6% from 2023 to 2033 [2].

One of the biggest risks for burnout in nurses is chronic sleep deprivation. This is especially common among nurses who work long hours and consecutive shifts (Figure 1).

Results and their discussion. One particular study found two alarming statistics about nurse burnout related to sleep. First, only 27.2% of nurses slept at least six hours before their shift [3].

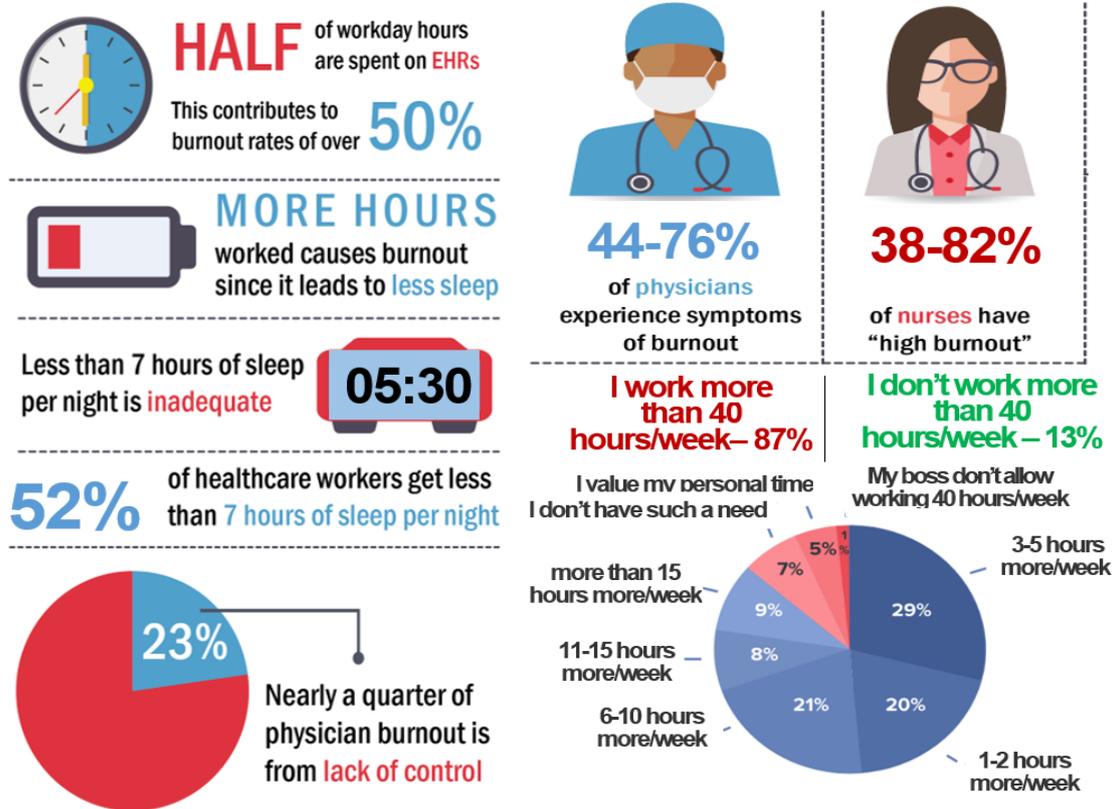


Figure 1. Causes of professional burnout in nurses [1-7].

Second, it was noted that 29.1% of shifts were worked by nurses who slept less than six hours, which is associated with a higher risk of errors – comparable to the impairment caused by alcohol intoxication [3].

Every nursing job has its challenges, but some jobs are naturally more stressful than others. If you work in the emergency department or critical care, you may have to deal with aggressive patients, traumatic injuries, ethical dilemmas, and high mortality rates, all of which are associated with high levels of stress and an increased risk of nurse burnout.

In a study published in the journal *Psycho-Oncology*, 30% of oncology nurses reported emotional exhaustion and

35% reported feelings of low personal efficacy —both symptoms of nurse burnout [4].

The most dangerous risk associated with nurse burnout is a decrease in the quality of patient care. Mistakes caused by exhaustion can lead to patient discomfort, infection, and, in extreme cases, death. One study found that nurses who were burned out had higher rates of urinary tract infections and surgical site infections in their patients [5].

The main causes of professional burnout in nurses (Figure 2).

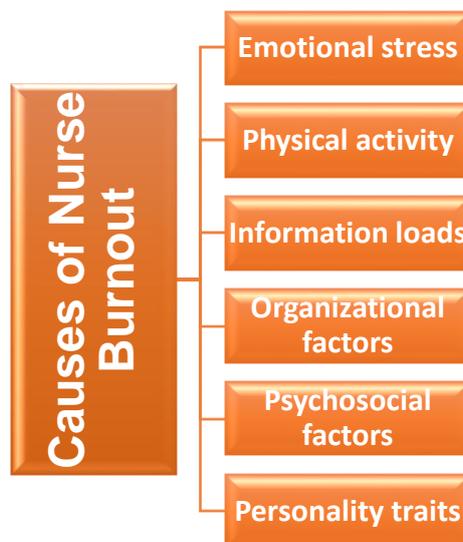


Figure 2. Origin of the main causes of professional burnout of nurses [2,3,5-8,10-14].

1. Emotional stress:
 - constant interaction with patients and their relatives;
 - complex moral and ethical situations;
 - the need to make decisions in stressful situations.
2. Physical activity:
 - standing for a long time;
 - lifting and moving patients;
 - work with medical equipment;
 - long work shifts, including night work;
 - high intensity of work and no breaks.
3. Information loads:
 - the need to quickly process and memorize a large amount of information;
 - work on filling out electronic medical records in various applications;
 - constant updating of professional knowledge.
4. Psychosocial factors:
 - lack of personnel;
 - conflicts within a team or with patients;
 - low level of recognition and support from management and colleagues;
 - low work evaluation.
5. Organizational factors:
 - shortage of personnel, leading to increased workload;
 - mismatch between the volume of work and resources.
6. Personality traits:
 - high demands on oneself;
 - a tendency towards selflessness and a lack of self-defense skills.

Symptoms of professional burnout:

- Emotional exhaustion (feeling tired, lack of strength).
- Depersonalization (indifference or cynicism towards patients and colleagues).
- Decreased professional effectiveness (feeling of incompetence, loss of motivation).
- Physical manifestations: headaches, sleep disturbances, decreased immunity.

Some common indicators of burnout in nurses include:

- Chronic fatigue and exhaustion, both physical and emotional
- Increased irritability and mood swings
- Decreased motivation and enthusiasm at work
- Decreased ability to concentrate and make decisions
- Feelings of cynicism, detachment, or depersonalization toward patients
- Decreased job satisfaction and feelings of professional inefficiency

- Physical symptoms such as headaches, muscle tension and sleep disturbances.

For a more complete list of signs and symptoms, see the article on [signs of burnout in nurses](#). Recognizing the signs of burnout is the first step to taking action against it. Pay attention to physical, emotional, and behavioral indicators that may indicate you are experiencing burnout.

Common signs of burnout in nurses include:

- Emotional exhaustion
- Feelings of cynicism and alienation
- Decreased job satisfaction
- Reduced productivity and efficiency
- Increased absenteeism or desire to quit work

Knowing these signs can help you take early action to combat burnout. If you notice persistent symptoms and are struggling to cope, it's important to seek help. Reaching out to coworkers, friends, or family members can provide a valuable emotional support network. Also, consider working with mental health professionals who specialize in burnout prevention and treatment. They can provide advice tailored to your unique circumstances.

Consequences of professional burnout.

1. Decreased work capacity and quality of duties performed, chronic fatigue.
2. Increased risk of occupational diseases, development of chronic diseases (musculoskeletal system, cardiovascular system).
3. An increase in the level of errors, which can negatively impact the health of patients.
4. Development of depression, anxiety disorders and chronic fatigue, burnout.

Prevention of professional burnout in nurses (Figure 3).

1. Organizational measures
 - Introduction of flexible working hours.
 - Ensuring sufficient staffing.
 - Management level support: conducting trainings, seminars and consultations.
 - Optimization of work schedule: reduction of shift duration and night shifts.
 - Creating conditions for short breaks during the shift.
 - Introduction of task rotation to prevent monotonous workload.
2. Ergonomics of the workplace
 - Organization of the workspace taking into account the minimal of physical activity.
 - Use of modern tools and technologies to facilitate work (patient lifts, automated accounting systems).
 - Ensuring the availability of recreation areas.
 - Equipment of rest areas for recuperation during shifts.



Figure 3. Scheme of preventive measures for professional burnout of nurses [2,3,9-14]

3. Individual load management strategies.

- Mastering relaxation techniques: meditation, breathing exercises.
 - Time management and task planning for rational distribution of time and setting priorities.
 - Personal development: reading, hobbies and other enjoyable activities.
 - Improving professional skills to build confidence.
 - Relaxation and rest: meditation, breathing exercises, walks in the fresh air.
 - Physical activity: regular exercise to relieve stress.
- ### 4. Psychological support.
- Conducting regular group and individual consultations with psychologists.
 - Conducting trainings and seminars on stress management.
 - Creation of an intra-team atmosphere of support and cooperation.
 - Introduction of mentoring programs to support young professionals.

5. The role of the occupational safety system.

The occupational safety system in medical institutions should include measures aimed at preventing professional burnout and managing psychophysiological stress. This includes regular assessment of the workplace, monitoring the health of employees, conducting training programs and introducing innovative technologies.

6. Training and development.

- Regular professional development and acquisition of new professional skills.

- Participation in conferences and seminars to increase motivation and self-confidence.

7. Formation of a culture of health care.

- Promotion of a healthy lifestyle: balanced nutrition, proper sleep schedule.

- Conducting regular preventive medical examinations.

Strategies for recovery from professional burnout in nurses (Figure 4)

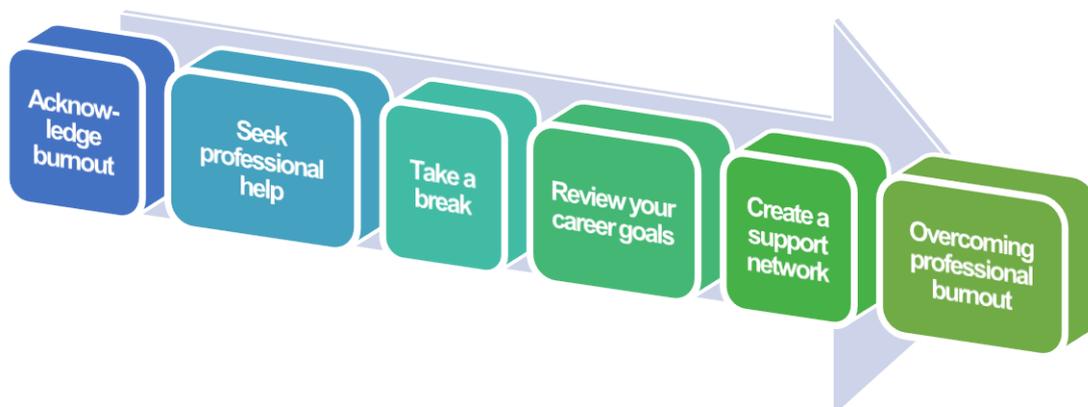


Figure 4. Key strategies for overcoming professional burnout in nurses [1,5-8, 11-14].

Acknowledge burnout. Recognizing burnout is the first step to recovery. Recognize the signs and symptoms and understand that seeking help is essential to recovery.

Seek professional help. Seeking professional help, such as counseling or therapy, can provide support and guidance during the recovery process. Mental health professionals can help you develop coping strategies and address underlying issues that contribute to burnout.

Take a break. Taking time off from work can be an opportunity to rest and recharge. Use this time to focus on self-care and reconnect with the activities and people that bring you joy.

Re-evaluate your career goals. Re-evaluating your career goals and aspirations can help you identify changes needed to prevent future burnout. Consider exploring different nursing roles or specialties that match your interests and strengths.

Create a support network. Building a strong support network of colleagues, friends, and family can provide emotional support and encouragement during recovery. Share your experiences and seek advice from those who understand your challenges.

Combating burnout in nurses requires recognizing the signs, implementing preventative strategies, and seeking support for recovery. By maintaining a healthy work-life balance, practicing self-care, seeking support, developing coping strategies, engaging in professional development, and taking regular breaks, nurses can prevent and recover from burnout [1,5-8, 11-14].

Conclusion and recommendations. Prevention of psychophysiological stress and professional burnout is an important element in the occupational safety system for nurses. A comprehensive approach, including organizational, psychological and individual measures, helps maintain the health of nurses, improve their quality of life and, as a result, increase the effectiveness of medical care.

References

1. Salvagioni, D., Melanda, F., Mesas, A., González, A. (2017). Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *PLOS ONE*. 12. e0185781. 10.1371/journal.pone.0185781.
2. Verougstraete, D., Hachimi-Idrissi, S. (2019). The impact of burn-out on emergency physicians and emergency medicine residents: a systematic review. *Acta clinica Belgica*. 75. 1-23. 10.1080/17843286.2019.1699690.
3. Zhumanbayeva, Z., Krykpaeva, A., Serikbayev, A. (2022). Burnout syndrome among medical professionals: literature review. *Oncologia i radiologia Kazakhstana*. 64. 59-65. 10.52532/2521-6414-2022-2-64-59-65.

4. Chakravorty, T. (2023). Suicide and Mental Illness Amongst the Medical Profession. *The Physician*. 8. 1-10. 10.38192/1.8.3.8.

5. Krasnoselskyi, M.V., Kyrylova, O.O., Dubenko, O.Ye., Rublova, T. (2023). Risks of psychological traumatization and stress adaption of medical staff working under war conditions (review). *Medicni perspektivi*. 28. 23-30. 10.26641/2307-0404.2023.4.293979.

6. Opoku-Ansah, N., Gallagher, J., Niven, V. (2023). Key determinants of health and wellbeing of dental nurses: a rapid review of over two decades of research. 10.21203/rs.3.rs-3792798/v1.

7. Pachi, A., Sikaras, Ch., Tselebis, A. (2024). Stress, Anxiety, Depression, Burnout and Insomnia Among Greek Nurses One Year After the End of the Pandemic: A Moderated Chain Mediation Model. 10.20944/preprints202412.2393.v1.

8. Mendez, C. (2024). Cooling Nurse Burnout: A Theoretical Approach to Patient Care. *Health Economics and Management Review*. 5. 110-120. 10.61093/hem.2024.4-07.

9. Mohammad, S., Zareiyan, A., Ebadi, A. (2024). Coping Strategies Used by Iranian Nurses to Deal With Burnout: A Qualitative Research. *Global Journal of Health Science*. 6. 273-273. 10.5539/gjhs.v6n6p273.

10. Akyön, Ş., Akyon, F., Arman, I. (2024). Digital Minimalism: Using Technology for Efficient Healthcare. *Eurasian Journal of Family Medicine*. 13. 147-154. 10.33880/ejfm.2024130401.

11. Nagle, E., Griskevica, I., Rajevska, O. et al. (2024). Factors affecting healthcare workers burnout and their conceptual models: scoping review. *BMC Psychol* 12, 637. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02130-9>

12. Okon, S., Khan, T., Hoopsick, R. (2025). Effects of compassion satisfaction, burnout, and secondary traumatic stress on current drug use among healthcare workers: Differences by occupational level. *Addictive Behaviors Reports*. 21. 100584. 10.1016/j.abrep.2025.100584.

13. Biggs, D., Blackburn, L., Shanmugam, S. (2025). Physiotherapy under pressure: A cross-sectional study on the interplay between perfectionism, moral injury, and burnout. *PLOS ONE*. 20. 10.1371/journal.pone.0299173.

14. Bond, C., Watson, A., Jackson, D. (2025). Addressing Potential Researcher Distress in Nurse-Led Research: Ethical Considerations and Practical Strategies. *Journal of Advanced Nursing*. n/a-n/a. 10.1111/jan.16799.

Antoniv A.A.
Antoniv NA
Bukovinian State Medical University

OPTIMIZING INTERNAL MEDICINE EDUCATION BY IMPLEMENTING MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES AND METHODOLOGIES

Антонів А.А.,
Антонів Н.А.

Буковинський державний медичний університет

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКЛАДАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕТОДИК

Анотація.

Пріоритетним напрямом реформування вищої медичної школи є впровадження новітніх інтерактивних технологій навчання, які дозволяють зацікавити, вмотивувати студента та вивести його на якісно новий рівень клінічного мислення, сформувати особистість майбутнього лікаря з урахуванням сучасних вимог. Застосування сучасних педагогічних технологій зумовлює процес, який є важливим соціальним інститутом, процесом, який безпосередньо формує засвоєння знань. Сучасні педагогічні технології вимагають нових освітніх методів, нових підходів, нову технологію процесу одержання знань.

Summary:

The priority direction of reforming higher medical school is the introduction of the latest interactive learning technologies that allow to interest, motivate the student and bring him to a qualitatively new level of clinical thinking, to form the personality of the future doctor taking into account modern requirements. The use of modern pedagogical technologies determines the process, which is an important social institution, a process that directly shapes the acquisition of knowledge. Modern pedagogical technologies require new educational methods, new approaches, new technology of the process of obtaining knowledge.

Ключові слова: професійна підготовка, внутрішня медицина, студенти

Key words: professional training, internal medicine, students

Introduction. The relevance of optimizing the teaching of internal medicine through the implementation of modern pedagogical technologies and methods is undeniable in the context of the constant development of medical science and the increasing amount of information. Traditional teaching methods are often not effective enough to ensure deep knowledge acquisition and the development of necessary practical skills in future doctors. Modern pedagogical technologies, such as interactive lectures, simulation training, problem-based learning, and the use of information technologies, make it possible to activate the learning process, stimulate critical thinking, and develop clinical reasoning in students. The introduction of these technologies contributes to a better understanding of complex medical concepts, the formation of decision-making skills in clinical situations, and the training of competent specialists who can work effectively in the modern healthcare system. In addition, the use of modern pedagogical technologies allows for individualizing the learning process, taking into account the needs and capabilities of each student, which increases motivation and interest in learning. This, in turn, positively affects the quality of doctor preparation, their ability to work independently, and continuous professional development, which is critical to ensuring quality medical care for the population. Therefore, optimizing the teaching of internal medicine using modern pedagogical technologies is a necessary condition for preparing highly qualified doctors who can effectively respond to the challenges of modern medicine. It is also important to consider the

growing role of telemedicine and digital tools in modern medical practice, which requires doctors to have skills in using these technologies. Accordingly, the integration of these tools into the learning process is critical for training the doctors of the future. Moreover, modern pedagogical technologies allow for more effective assessment of students' knowledge and skills, using objective and standardized assessment methods. This promotes greater transparency and fairness in the learning process, as well as providing the ability to track the progress of each student. Ultimately, the successful implementation of modern pedagogical technologies in the teaching of internal medicine requires continuous monitoring and evaluation of the effectiveness of these technologies, as well as adaptation to the needs of students and the requirements of modern medical practice.

The modern world requires a specialist in any field to be independent, responsible, active, have their own life position. Yes, necessity becomes an urgent direction of higher school development. Independence and activity (ability to analyze information and navigate in its flow, draw conclusions and achieve the goal) can be manifested and developed only when the learning process becomes for the student by means of a joint task with the teacher: constantly work on yourself, develop your skills and don't stop there achieved. In this case, the teacher is not only a carrier of information, but also helps the student to be realized as a person. This approach will promote co-creation of the student and the teacher where activity of both will be based on interaction and dialogue, which will ensure receptivity

and openness to influence each other. However, if such activity will be shown only by the teacher, and the student will only perceive ready information or practical skills without being able to work independently article or section of the textbook, it will never be able to become highly qualified specialist, hold leadership positions since psychologically he will be unprepared for it. [1-3]. And in that case, a graduate higher education institution will be indecisive and frivolous personality. In order to avoid such a threatening situation, the teacher has to possess modern pedagogical technologies which are as much as possible will help the young person to be realized in the flow of information.

The main emphasis in modern education is on the transition from traditional model of higher medical education, which was dominated by information-accumulative principles to a personality-oriented model, from broadcast knowledge to the ability to use this knowledge [3,4]. At the Department of Internal Medicine, Clinical pharmacology and Occupational diseases in the preparation of students 5 and 6 courses to solve this problem have been implemented methods of problem-based learning. Its characteristic features are the organization of learning by self-acquisition of knowledge in the decision-making process educational problems, development of creative thinking and cognitive activity of students. The proposed technology of problem-based learning is not particularly variable, as the inclusion of students in the active cognitive activity is based on a number of stages, which should be implemented gradually and comprehensively. An important component of problem-based learning is to create a problem situation. Her clear understanding completes the first stage. In the second stage of solving the problem ("closed") the student analyzes the knowledge which he has, realizes that they are not enough to get an answer, and actively participates in the process their search. The third stage ("open") is directed to acquire in various ways the knowledge needed to solve the problem. It ends with the thought ("I know how to do it!"). Application in the process of learning the above consistent stages of obtaining theoretical knowledge and consolidation practical skills form professional and general cultural competencies of a medical specialist, allows to determine the priority of an individual approach in the training of a clinician. That is why at the Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, by decision profile therapeutic methodical commission, practical classes in internal medicine are gradually acquiring new forms. At the department in the preparation of 5th and 6th year students widely introduced method of "business game" - imitation of professional activity in the conditions as close as possible to real [6]. The purpose of the cognitive game is to assess the complexity knowledge of students, imitation of professional activity of the doctor-therapist, stimulation of mental activity of students. The essence of the game is to establish the correct diagnosis on the basis of complaints, medical history, wording preliminary diagnosis, analysis of the results of additional examinations, as well as the choice of treatment tactics and means of preventing the development of a pathological condition.

The duration of the game for one group is 20 minutes, for the academic group - 1 hour. 5 students take part in the game, one of them assumes the role of patient, and the last four constitute a medical council to establish final diagnosis. Before the game the teacher shows the "patient" a card with a diagnosis that it will mimic (the nosological unit should correspond to previously studied topics). For other participants in the game, it remains unknown. The "patient" has 5 minutes to reflect on possible complaints, the history of the development of "his illness", to prepare for clarifying issues of the council. Dialog the game begins with the "patient" presenting his complaints to the medical council without detailing. For the correct definition of "doctors" of the previous diagnosis details of complaints, anamnesis diseases that are possible only in the presence of a certain level of knowledge. The teacher performs controlling, directing, evaluating functions. After the first stage of the business game, each member of the council has an independent decide on a preliminary diagnosis, with the necessary additional methods of examination, records it on a sheet of paper.

In the second stage of the game, the teacher demonstrates to the council the results of additional survey methods "Patient", offers to determine the final diagnosis collegially through discussion. The result of a business game is not just a definition correct diagnosis, but also a detailed analysis of erroneous results. This allows not only to assess the completeness of the acquired knowledge, but also to determine the most vulnerable points that need to be emphasized attention. In the course of a business game, students appear motive for active search of diagnostic information according to the role performed by it, the skill of work with the received information is developed.

Conclusions. The use of modern pedagogical technologies is multifaceted a process that is an important social institution, a process that directly forms the acquisition of knowledge. Modern pedagogical technologies require new educational methods, new approaches, new technology the process of obtaining knowledge. This is due to the fact that pedagogical processes acquire an informative character and there is a shift of emphasis in learning from the process of accumulation of subject knowledge to develop skills apply them autonomously in a multitasking situation. Modern pedagogical technologies require a well-founded target, content, educational, intellectual component and appropriate learning environment.

Література

1. Абдуллаєва СР. Використання сучасних технологій навчання у медичній освіті. Медична освіта. 2019;4:15-20.
2. Грінченко ОІ. Інтерактивні методи навчання у медичній освіті. Наукові праці Чорноморського державного університету. 2018;12:103-108.
3. Дяченко МІ. Мультимедійні засоби у викладанні внутрішньої медицини. Медична педагогіка і освіта. 2020;3:45-49.
4. Іваненко ТП. Сучасні підходи до викладання клінічних дисциплін у медичних закладах освіти. Освітній простір ХХІ століття. 2021;7:74-80.

5. Кравченко АМ. Методи проблемного навчання у викладанні внутрішньої медицини. Журнал інновацій в освіті. 2017;2:38-42.

6. Лисенко ВО. Застосування симуляційних технологій у медичній освіті. Педагогічний процес: теорія і практика. 2019;5:90-95.

7. Мельник ОЮ. Дистанційне навчання у викладанні внутрішньої медицини: виклики та перспективи. Наукові записки педагогічного факультету. 2020;1:56-62.

8. Паламарчук ПІ. Компетентнісний підхід у медичній освіті. Вісник педагогічних досліджень. 2021;6:123-129.

9. Петров ДО. Активне навчання у підготовці лікарів-терапевтів. Вісник внутрішньої медицини. 2018;3:112-117.

10. Савченко ІП. Методи формування клінічного мислення студентів медичних факультетів. Журнал медичної освіти. 2021;8:67-73.

11. Ткаченко ВМ. Впровадження симуляційного навчання у курс внутрішньої медицини. Симуляційна медицина та освіта. 2019;2:40-45.

12. Шевченко ОГ. Інноваційні технології у медичній освіті: огляд сучасних підходів. Педагогіка і сучасність. 2022;4:89-94

Галак Валерія Юрїївна

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Крецу Наталія Минодорівна

PhD, асистент кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного
медичного університету

ВПЛИВ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ АСФІКСІЇ НА ЕХОКАРДІОГРАФІЧНІ ПОКАЗНИКИ НОВОНАРОДЖЕНИХ (огляд літератури)

Halak Valeria Yurievna

Bukovinian State Medical University
m. Chernivtsi, Ukraine

Kretsu Natalia Minodorivna

PhD, assistant of the Department of Pediatrics and Children's Infectious Diseases, Bukovinian State Medi-
cal University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849418>

INFLUENCE OF PERINATAL AFFIXATION ON ECHOCARDIOGRAPHIC INDICES OF NEWBORNS (literature review)

Анотація.

Тривалий час показаннями до використання ехокардіографії (ЕхоКГ) у неонатальній практиці були вроджені вади серця. Однак доступність цього функціонального методу обстеження кардіоваскулярної системи дозволила використовувати його як скринінговий спосіб оцінки гемодинамічного стану новонароджених та виявлення змін у відповідь на лікувальні заходи, зокрема у немовлят із гіпоксично – ішемічною енцефалопатією (ГІЕ). Саме кардіоваскулярна дисфункція, що проявляється порушенням скоротливої здатності міокарда, зниженням серцевого викиду, порушенням ритму, легеневою гіпертензією, сприяє поглибленню неврологічного пошкодження, обтяжуючи перебіг ГІЕ і є однією з ключових причин високої смертності немовлят даної когорти. Метою даної статті є огляд наявних даних про кардіоваскулярні наслідки перинатальної асфіксії, моніторинг змін ехокардіографічних показників, а також спроба продемонструвати важливість раннього розпізнавання серцевої дисфункції.

Abstract.

For a long time, the indications for the use of echocardiography (Echocardiography) in neonatal practice were congenital heart disease. However, the availability of this functional method of examination of cardiovascular system parameters allowed its use as a screening method for assessing the hemodynamic state of newborns and detecting changes in response to treatment, in particular in infants with hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE). It is cardiovascular dysfunction, manifested by impaired myocardial contractility, decreased cardiac output, rhythm disturbances, and pulmonary hypertension, that contributes to the deepening of neurological damage, aggravating the course of AIE and is one of the key causes of high mortality in infants of this cohort. The purpose of this article is to review the available data on the cardiovascular consequences of perinatal asphyxia, monitor changes in echocardiographic parameters, and attempt to demonstrate the importance of early recognition of cardiac dysfunction.

Ключові слова: новонароджені, гіпоксично – ішемічна енцефалопатія, кардіоваскулярні порушення, ехокардіографія.

Key words: newborns, hypoxic-ischemic encephalopathy, cardiovascular disorders, echocardiography.

Вступ. Перинатальна асфіксія (ПА) або неонатальна асфіксія є патологічним станом, що виникає внаслідок нестачі кисню у новонародженого в процесі народження. Це призводить до гіпоксемії та гіперкапнії, які можуть завдати значної шкоди нервовій тканині та іншим органам із розвитком в подальшому мультиорганної дисфункції (МОД). ГІЕ є специфічним проявом ушкодження нервової системи, що часто виникає внаслідок перенесеної ПА. Попри зусилля, що спрямовані на зниження захворюваності та наслідків, ПА констатується у всьому світі приблизно у 4 мільйонів немовлят щороку і становить 23% усіх неонатальних смертей [1] та 8% дитячих смертей [2]. Частота випадків захворюваності на ПА у високо розвинених країнах

реєструється з частотою у 1 на 1000 живонароджених, у бідних на ресурси країнах – зустрічається частіше і корелює з відсутністю доступу до адекватної медичної допомоги. Звіти лікарняних досліджень у цих умовах свідчать про частоту 5 – 10 на 1000 новонароджених [3].

Етіологію ГІЕ достеменно важко визначити, але виділяють наступні фактори ризику, головним чином вік матері старше 35 років, обтяжений сімейний анамнез, соматичні захворювання з боку матері (наявність неврологічних, ендокринних захворювань, прееклампсії тяжкого ступеня), обтяжений акушерський анамнез (багатоплідна вагітність, генетичні аномалії, травма матері). Інтранатальні

спостереження є стійка легенева гіпертензія новонароджених. Саме вона призводить до порушення функції правого шлуночка (ПШ) і зниження серцевого викиду відповідно. Крім того, окрім низького серцевого викиду, який зумовлений як зниженою скоротливою здатністю, так і зниженим пренавантаженням, що є наслідком легеневої гіпертензії, неонатальна асфіксія викликає й вегетативну дисфункцію. Також описані випадки тотальної дисфункції шлуночків із високим ризиком розвитку дилатативної кардіомопатії [10].

Як було показано, новонароджені з важкою асфіксією, яка корелює з ознаками серцевої недостатності, зазвичай не одужують і помирають протягом першого тижня життя. Це ще одна вагома причина, чому слід докладати зусиль, щоб якомога раніше верифікувати тяжкість кардіоваскулярних порушень та зосередитися на використанні для цього всіх доступних ресурсів для запобігання пошкодженню міокарда в подальшому [11].

Удосконалення візуалізації серця новонароджених дозволяє більш комплексно оцінити роботу міокарда при неонатальній енцефалопатії, яку раніше неможливо було отримати за допомогою традиційної візуалізації. Ці методи діагностики дають можливість деталізувати та об'єктивно оцінити показники функції серця, що є насправду важливим для прийняття подальших клінічних та терапевтичних рішень. Якісні оцінки за допомогою неінвазивної парастернальної ехокардіографії (НПЕ) у довгій і короткій осі можуть інформувати про функцію міокарда. Саме ці додаткові методи діагностики і дозволяють клініцистам візуалізувати структуру серця, розмір шлуночків, рух стінок та оцінювати загальну серцеву діяльність. Функція М – режиму дозволяє кількісно оцінити початкову візуальну оцінку за допомогою фракційного скорочення (ФС) та фракції викиду (ФВ). Проте, варто відмітити, що функціональні оцінки за допомогою фракційного скорочення часто не виявляє порушення функції серця у новонароджених, особливо у легших епізодах перинатальних гіпоксично – ішемічних уражень, тоді як у більш тяжких випадках ФС істотно знижується [12-14].

Висновок. Таким чином, постгіпоксична кардіоваскулярна дисфункція може посилювати неврологічне пошкодження, викликане перинатальною асфіксією. Саме тому, своєчасний моніторинг даних порушень у новонароджених із гіпоксично-ішемічною енцефалопатією є однією з неодмінних умов терапії, спрямованої на запобігання ускладнень ГІЕ та летального наслідку в даній когорті новонароджених.

Список використаної літератури:

1. LaRosa DA, Ellery SJ, Walker DW and Dickinson H. Understanding the Full Spectrum of Organ Injury Following Intrapartum Asphyxia. *Front. Pediatr.* 2017; 5:16. doi: 10.3389/fped.2017.00016
2. Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, Black RE; WHO Child Health Epidemiology Reference

Group. WHO estimates of the causes of death in children. *Lancet.* 2005;365(9465):1147-1152. doi:10.1016/S0140-6736(05)71877-8

3. Lawn JE, Bahl R, Bergstrom S, Bhutta ZA, Darmstadt GL, Ellis M, et al. Setting Research Priorities to Reduce Almost One Million Deaths from Birth Asphyxia by 2015. *PLoS Med* 8(1): e1000389. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000389>

4. Altit G, Levy PT. Cardiopulmonary Impact of Hypoxic Ischemic Encephalopathy in Newborn Infants. The Emerging Role of Early Hemodynamic Assessment in Determining Adverse Neurological Outcomes. *Am J Respir Crit Care Med.* 2019;200(10):1206-1207. doi:10.1164/rccm.201907-1344ED

5. Jensen, A., Garnier, Y., and Berger, R.. Dynamics of fetal circulatory responses to hypoxia and asphyxia. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 1999;84:155-172. doi: 10.1016/S0301-2115(98)00325-X

6. Kluckow M. Low systemic blood flow and pathophysiology of the preterm transitional circulation. *Early Hum. Dev.* 2005;81:429-437. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2005.03.006.

7. Antonucci R, Porcell A, Pilloni MD. Perinatal asphyxia in the term newborn. *Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine.* 2014;3:e030269.

8. Armstrong K, Franklin O, Sweetman D, Molloy EJ. Cardiovascular dysfunction in infants with neonatal encephalopathy. *Arch. Dis. Child.* 2012;97:372-375. doi: 10.1136/adc.2011.214205.

9. Donnelly WH, Bucciarelli RL, Nelson RM. Ischemic papillary muscle necrosis in stressed newborn infants. *JPediatr.* 1980;96:295-300. doi: 10.1016/s0022-3476(80)80833-x.

10. Joynt C, Cheung PY. Cardiovascular supportive therapies for neonates with asphyxia - a literature review of pre-clinical and clinical studies. *Front. Pediatr.* 2018; 6:363. 10.3389/fped.2018.00363.

11. Popescu MR, Panaitescu AM, Pavel B, Zagrean L, Peltecu G, Zagrean AM. Getting an Early Start in Understanding Perinatal Asphyxia Impact on the Cardiovascular System. *Front Pediatr.* 2020 Feb 26;8:68. doi: 10.3389/fped.2020.00068.

12. Kluckow M. Functional echocardiography in assessment of the cardiovascular system in asphyxiated neonates. *J Pediatr.* 2011;158(2 Suppl):e13-e18. doi:10.1016/j.jpeds.2010.11.007

13. Breatnach CR, Levy PT, James AT, Franklin O, El-Khuffash A. Novel echocardiography methods in the functional assessment of the newborn heart. *Neonatology.* 2016; 110:248-60. doi:10.1159/000445779

14. Levy, P.T., Tissot, C., Horsberg Eriksen, B. et al. Application of Neonatologist Performed Echocardiography in the Assessment and Management of Neonatal Heart Failure unrelated to Congenital Heart Disease. *Pediatr Res.* 2008; 84 (Suppl 1): 78-88. <https://doi.org/10.1038/s41390-018-0075-z>

Рева Тетяна Василівна

доцент, кандидат медичних наук,
доцент закладу вищої освіти кафедри внутрішньої медицини,
клінічної фармакології та професійних хвороб

Дягель Наталія Сергіївна

студентка 6 курсу, спеціальність 222 "Медицина"
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849425>

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ КИСЛОТОЗАЛЕЖНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У МОЛОДИХ ЛЮДЕЙ: ГАСТРИТ, ВИРАЗКОВА ХВОРОБА, ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНА РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА

Reva Tetiana Vasylivna

PhD MD, Associate Professor of the Department of Internal Medicine,
Clinical Pharmacology and Occupational Diseases

Dyagel Nataliia Serhiivna

6th year student, specialty 222 "Medicine"

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

MODERN ASPECTS OF TREATMENT OF ACID-DEPENDENT DISEASES IN YOUNG PEOPLE: GASTRITIS, PEPTIC ULCER DISEASE, GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

Анотація.

Кислотозалежні захворювання шлунково-кишкового тракту у молодих пацієнтів (віком до 45 років) становлять близько 30-40% всіх випадків гастроентерологічної патології та демонструють стійку тенденцію до зростання захворюваності в останнє десятиліття [1, 2].

За даними сучасних епідеміологічних досліджень, щорічно в Україні реєструється понад 5000 нових випадків кислотозалежних захворювань у пацієнтів молодого віку [3]. Особливої актуальності набуває проблема своєчасної діагностики та ефективного лікування цієї патології з використанням сучасних терапевтичних стратегій, оскільки захворювання має значні соціально-економічні наслідки, вражаючи працездатне населення та характеризується високим ризиком ускладнень [4].

Abstract.

Acid-dependent diseases of the gastrointestinal tract in young patients (under the age of 45 years) account for about 30-40% of all cases of gastroenterological pathology and show a steady trend towards an increase in morbidity over the past decade [1, 2].

According to modern epidemiological studies, more than 5000 new cases of acid-dependent diseases in young patients are registered annually in Ukraine [3]. The problem of timely diagnosis and effective treatment of this pathology using modern therapeutic strategies is of particular relevance, as the disease has significant socio-economic consequences, affecting the working population and being characterised by a high risk of complications [4].

Ключові слова: кислотозалежні захворювання, молодий вік, ерадикація, *Helicobacter pylori*, інгібітори протонної помпи, персоналізована терапія.

Keywords: acid-dependent diseases, young age, eradication, *Helicobacter pylori*, proton pump inhibitors, personalised therapy.

Кислотозалежні захворювання (КЗЗ) шлунково-кишкового тракту у молодих пацієнтів є однією з найактуальніших проблем сучасної гастроентерології. За визначенням ВООЗ та сучасними міжнародними консенсусами, до категорії молодих відносять пацієнтів віком до 45 років [5]. Епідеміологічні дослідження останніх років демонструють неухильне зростання частоти цієї патології серед осіб працездатного віку, що обумовлює значні соціально-економічні втрати [6].

Патогенез КЗЗ у молодих пацієнтів має свої особливості порівняно з пацієнтами старшого віку.

На відміну від старшої вікової групи, де переважають органічні та структурні зміни слизової оболонки, у молодих пацієнтів провідну роль відіграють функціональні порушення та нейрогуморальні механізми регуляції секреції [7]. Серед ключових етіологічних факторів особливе значення має інфікування *Helicobacter pylori*, що виявляється у 45-60% молодих пацієнтів з КЗЗ. За останніми даними, у молодих пацієнтів спостерігається вища частота антибіотикорезистентних штамів *H. pylori*, що потребує особливих підходів до ерадикаційної терапії [8].

У молодих пацієнтів особливого значення набувають такі фактори ризику як нерегулярне харчування, хронічний стрес, шкідливі звички та генетична схильність. Особливо слід відзначити зростаючу роль неконтрольованого вживання нестероїдних протизапальних препаратів, що особливо характерно для молодшої популяції [9].

Клінічна картина КЗЗ у молодих пацієнтів характеризується більш яскравою симптоматикою та меншою частотою атипичних форм порівняно зі старшими віковими групами. При хронічному гастриті спостерігаються інтенсивна печія, відрижка кислим, важкість в епігастрії та нудота. Виразкова хвороба проявляється чітко локалізованим болем в епігастрії, що посилюється натще і має характерну добову ритміку. Для ГЕРХ характерні виражена печія, регургітація, дисфагія та загродинний біль [10].

Сучасне лікування кислотозалежних захворювань у молодих пацієнтів потребує диференційованого підходу для кожної нозологічної форми. Основою терапії є використання антисекреторних препаратів, гастропротекторів та ерадикація *H. pylori* за показаннями [8].

Лікування хронічного гастриту базується на визначенні його форми та наявності *H. pylori*. Згідно з останніми рекомендаціями Маастрихт VI (2022), при *H. pylori*-асоційованому гастриті застосовується ступінчастий підхід до ерадикаційної терапії. Терапія першої лінії включає потрійну схему: інгібітори протонної помпи (ІПП) езомепразол 40 мг або рабепразол 20 мг двічі на добу + амоксицилін 1000 мг двічі на добу + кларитроміцин 500 мг двічі на добу протягом 14 днів. У регіонах з високою резистентністю до кларитроміцину (>15%) перевагу надають послідовній терапії або вісму-вмісній квадротерапії [9, 10].

При неатрофічному гастриті без *H. pylori* терапія включає: ІПП (пантопразол 40 мг) один раз на добу протягом 4-6 тижнів + рабеміпід 100 мг тричі на добу протягом 8 тижнів + сукральфат 1 г тричі на добу до їжі протягом 4 тижнів.

При атрофічному гастриті додатково призначаються: вітамін В12 у парентеральній формі, препарати заліза при наявності анемії, пробіотики для нормалізації мікробіому [11].

Лікування виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки у молодих пацієнтів має свої особливості. Базисна терапія включає:

1. Антисекреторні препарати:

- езомепразол 40 мг двічі на добу або рабепразол 20 мг двічі на добу перші 2 тижні;
- подальший перехід на стандартну дозу один раз на добу до 4-8 тижнів;
- при ускладнених формах тривалість лікування подовжується до 8-12 тижнів.

2. Гастропротективна терапія:

- рабеміпід 100 мг тричі на добу 8 тижнів;
- вісмуту субцитрат 120 мг чотири рази на добу 4 тижні;
- сукральфат 1 г чотири рази на добу 4 тижні;

При *H. pylori*-позитивних виразках проводиться оптимізована ерадикаційна терапія з

урахуванням регіональної антибіотикорезистентності та контроль ерадикації через 4-6 тижнів після завершення антибактеріальної терапії [12, 13].

Особливу увагу при лікуванні ГЕРХ у молодих пацієнтів приділяють тривалості та схемам терапії. При неерозивній рефлюксній хворобі:

- ІПП (пантопразол 40 мг або езомепразол 40 мг) один раз на добу 4 тижні;
- альгірати після їжі та перед сном;
- прокінетики (ітоприд 50 мг або месаприд 5 мг) тричі на добу;
- надалі можлива терапія "за вимогою".

При ерозивному езофагіті:

- ІПП у подвійній дозі (езомепразол 40 мг двічі на добу) 8 тижнів;
 - при нічних рефлюксах - додатково призначають Н2-блокатор (фамотидин 20 мг) на ніч;
 - альгірати 4 рази на добу;
 - прокінетики тривалим курсом.
- При рефрактерних формах ГЕРХ:
- Перехід на потужніші ІПП;
 - комбінована терапія ІПП + Н2-блокатори;
 - розгляд питання про антирефлюксне хірургічне лікування [14, 15].

Важливим аспектом ведення молодих пацієнтів з КЗЗ є ретельний моніторинг ефективності лікування та профілактика рецидивів. Згідно сучасних рекомендацій, при хронічному гастриті контрольне ендоскопічне дослідження з біопсією проводиться через 8-12 тижнів після завершення лікування. Особлива увага приділяється оцінці ерадикації *H. pylori*, яка проводиться не раніше ніж через 4 тижні після завершення антибактеріальної терапії. При цьому перевага надається неінвазивним методам діагностики - 13С-уреазному дихальному тесту або визначенню антигену *H. pylori* у калі [11].

У пацієнтів з виразковою хворобою контроль загоєння виразкового дефекту здійснюється ендоскопічно через 4 тижні при виразці дванадцятипалої кишки та через 6-8 тижнів при виразці шлунка. При відсутності повного загоєння виразки проводиться корекція терапії з подовженням курсу антисекреторних препаратів. Важливим аспектом є оцінка факторів ризику рецидиву - продовження прийому НПЗП, куріння, нерациональне харчування [12].

Моніторинг ефективності лікування ГЕРХ включає оцінку динаміки симптомів та ендоскопічного контролю. При ерозивній формі ГЕРХ контрольна ендоскопія проводиться через 8 тижнів лікування. У випадку неерозивної форми достатньо клінічної оцінки регресу симптомів. При тривалій терапії ІПП необхідний моніторинг рівня вітаміну В12, магнію та кальцію [13].

Особливе значення у молодих пацієнтів має профілактика рецидивів КЗЗ, яка включає:

1. Модифікація способу життя:

- нормалізація режиму харчування з виключенням тригерних продуктів;
- відмова від куріння та алкоголю;
- зниження маси тіла при ожирінні;
- регулярна фізична активність помірної інтенсивності;

- уникнення тісного одягу та нахилів після їжі при ГЕРХ [14]

2. Медикаментозна профілактика:

- підтримуюча терапія ІПП у мінімальній ефективній дозі;
- курсове застосування гастропротекторів;
- "терапія за вимогою" при ГЕРХ;
- сезонна профілактика при виразковій хворобі [15].

3. Психологічна підтримка:

- навчання технікам управління стресом;
- когнітивно-поведінкова терапія;
- релаксаційні методики;
- консультації психотерапевта за показаннями [8].

4. Дієтоterapia:

- індивідуальний підбір раціону;
- частий прийом їжі малими порціями;
- виключення провокуючих продуктів;
- останній прийом їжі за 3-4 години до сну [9].

5. Реабілітаційні заходи:

- санаторно-курортне лікування;
- фізіотерапевтичні процедури;
- лікувальна фізкультура;
- масаж [10].

Висновок. Своєчасна діагностика та адекватне лікування КЗЗ у молодих пацієнтів з використанням сучасних терапевтичних стратегій дозволяє досягти стійкої ремісії, попередити розвиток ускладнень та зберегти високу якість життя пацієнтів працездатного віку.

Список літератури:

1. Степанов Ю.М., Завгородня Н.Ю., Лук'яненко О.Ю. Сучасні підходи до діагностики та лікування кислотозалежних захворювань. *Гастроентерологія*. 2023; 57(1): 52-58.
2. Ткач С.М., Клярницька І.Л., Губергріц Н.Б. Епідеміологія кислотозалежних захворювань в Україні: систематичний огляд. *Сучасна гастроентерологія*. 2023; 4(122): 55-63.
3. Malfertheiner P., Megraud F., O'Morain C.A., et al. Management of Helicobacter pylori infection - the Maastricht VI/Florence Consensus Report. *Gut*. 2023; 71(9): 1724-1762.

4. Фадєєнко Г.Д., Гріднев О.С., Чернова В.М. Helicobacter pylori та захворювання органів травлення у молодому віці. *Український терапевтичний журнал*. 2023; 15(2): 86-92.

5. Johnson L.F., Harmon J.W., Moayyedi P. Global Perspective on Acid-Related Disorders in Young Adults: World Gastroenterology Organisation Global Guidelines. *J Clin Gastroenterol*. 2024; 58(1): 1-11.

6. Харченко Н.В., Анохіна Г.А., Бойко В.В. Сучасна фармакотерапія кислотозалежних захворювань. *Здоров'я України*. 2023; 3: 24-26.

7. Garcia-Rodriguez L.A., Martin-Perez M., Hennekens C.H. Clinical Management of Gastric Disorders in Young Population. *Aliment Pharmacol Ther*. 2023; 59(2): 145-157.

8. Smith J.L., Brown R., Watson P. The Role of Novel Therapeutic Approaches in the Management of Upper Gastrointestinal Disorders. *Am J Gastroenterol*. 2023; 118(8): 1508-1520.

9. Бабак О.Я., Колеснікова О.В., Шапошнікова Ю.М. Оптимізація лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби у молодих пацієнтів. *Ліки України*. 2023; 9(265): 54-59.

10. Chen P.C., Wong B.C., Lam S.K. Prevention Strategies for Acid-Related Disorders: A Systematic Review. *World J Gastroenterol*. 2023; 29(11): 1989-2004.

11. Захараш М.П., Буренко А.М., Іванчук І.В. Сучасні аспекти діагностики та лікування виразкової хвороби. *Хірургія України*. 2023; 2: 17-24.

12. Miller K.E., Bajaj J.S., Katzka D.A. Update on Treatment of GERD in Young Adults. *Gastroenterology*. 2023; 164(4): 684-699.

13. Скрипник І.М., Маслова Г.С., Щербак О.В. Оптимізація лікування хронічного гастриту у осіб молодого віку. *Вісник проблем біології і медицини*. 2023; 2: 164-169.

14. Thompson C.A., Kuipers E.J., Ford A.C. Modern Management of Peptic Ulcer Disease in Young Population. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2023; 8(7): 671-684.

15. Губергріц Н.Б., Лукашевич Г.М., Беляєва Н.В. Персоніфікований підхід до лікування кислотозалежних захворювань. *Сучасна гастроентерологія*. 2023; 5(123): 88-96.

Kolubakina Larysa

(ORCID ID 0000-0002-6735-5602)

*PhD, Associate Professor of Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases of Bukovinian State Medical University Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,***Horbatiuk Inna**

(ORCID ID 0000-0002-7985-3190)

*PhD, Associate Professor of Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases of Bukovinian State Medical University Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,***Kochurka L.I., Kardynal D.V., Nykyforiak K.V., Pelykh A.-M. M.***Students of Bukovinian State Medical University Teatralna Sq., 2, Chernivtsi, Ukraine, 58002***NEUROBORRELIOSIS IN A SCHOOL-AGE CHILD. CLINICAL CASE FROM PRACTICE****Abstract:**

Among pediatric infectious diseases, clinicians' attention is always focused on particularly dangerous diseases that can cause a deterioration in the quality of life of children. Such diseases often lead to disability or even death. A number of such diseases include a zoonotic infection with a vector-borne transmission mechanism - Lyme disease (tick-borne borreliosis, Lyme borreliosis). Given the wide range of organ symptoms and the diversity of clinical presentation, Lyme borreliosis in children is still an urgent issue not only for pediatricians but also for doctors of many specialties. The issues of prevention, diagnosis, treatment tactics and care for pediatric patients with this diagnosis remain open. The article reviews the foreign literature, namely: analyzes statistical studies of data on patients with Lyme borreliosis; considers the risks of post-infectious complications in children; analyzes modern methods of diagnosis and treatment of Lyme disease; notes the importance of prevention and considers the prospects for vaccination development; presents a clinical case from our own practice highlighting the approach to the diagnosis and treatment of Lyme disease in the Chernivtsi Regional Children's Clinical Hospital.

Keywords: *Lyme disease, Lyme borreliosis, tick-borne borreliosis, neuroborreliosis, clinical case, children.*

The Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine reports a rapid increase in the incidence of borreliosis. In particular, 3-5 thousand cases of Lyme disease are registered annually. In 2019, 4,482 cases of Lyme disease were recorded, including 492 in children under the age of 17.

Lyme disease is a multisystem disease that manifests itself in a wide range of pathological conditions, primarily affecting the nervous and cardiovascular systems. A study of statistics shows that the incidence of nervous system lesions (neuroborreliosis) ranges from 10 to 40%.

Borreliae persist in cells for a long time, causing a primary reaction in the form of erythema migrans [1,2]. Migratory erythema is not characterized by elevation above the skin level, peeling, pain, but itching and burning may be observed. The erythema can be in the form of a target or homogeneously colored, with a necrotic element in the center, which indicates the strength of the immune response. The diagnostic feature of erythema migrans is its size in diameter - at least 50 mm and its gradual increase. The appearance of erythema migrans corresponds to an early localized stage [3].

The early disseminated stage develops 3-5 weeks after a tick bite if the patient does not receive the necessary treatment during the early localized stage. As a result of hematogenous dissemination of the pathogen, there is the appearance of elements of multiple erythema migrans, which are smaller than the primary erythema migrans, do not increase in size over time and disappear quickly [4].

It is at the second stage that manifestations of central nervous system damage are observed. Neuroborre-

liosis can mimic the clinic of other neurological pathologies (16.7%), so untimely diagnosis and treatment lead to chronicity (3.5-10.6% of cases), long-term disability, disability, and sometimes death. Neuroborreliosis can be manifested by the involvement of the following: cranial nerves, peripheral nervous system, and central nervous system. Most often, in pediatric patients with neuroborreliosis, there is a tendency to develop paralysis of the VII pair of the Cranial nerve - the facial nerve (bilateral facial nerve paralysis is an important diagnostic criterion for Lyme disease) [5,6]. Meningoradiculitis and radiculoneuritis are classic forms of neuroborreliosis in adults, usually not diagnosed in children.

Borrelia meningitis in children is similar in clinical symptoms to viral meningitis. To predict Lyme meningitis, clinicians use the rule of thumb: pediatric patients with headache complaints lasting longer than seven days, who have no symptoms of paralysis of the 7th pair (or other) of cranial nerves and a CSF examination of less than 70%, have a low risk of developing Lyme meningitis [5].

Very rarely, neuroborreliosis in children is manifested by myoclonus, ataxia, dizziness, polyneuritis of the CNS (except for facial nerve paralysis). There have also been isolated cases of acute disseminated encephalomyelitis and cerebrovascular complications, including stroke [4,6]. Usually, the clinical course of neuroborreliosis in children is milder and shorter compared to adults.

Late neuroborreliosis occurs about 50 times less often than early neuroborreliosis. One of the most typical manifestations of late neuroborreliosis is brain damage in the form of progressive encephalomyelitis, encephalopathy and peripheral neuropathy. Clinically,

it is manifested by the appearance of typical neurological symptoms: spastic-ataxic gait, dysfunction of bladder and rectal sphincters, and neuropsychiatric syndromes. A slow progressive course without pain is characteristic [4, 7].

Patients with Lyme borreliosis, due to the variety of clinical manifestations, can visit narrow specialists of various profiles. The main task of the doctor is to conduct a differential diagnosis and timely suspect Lyme disease in order to refer the child for examination to clarify/exclude the diagnosis. The diagnosis is based on ELISA, PCR methods, and research material (cerebrospinal fluid, blood, synovial fluid). The diagnosis of Lyme borreliosis is based on a characteristic clinical picture and two-stage serological confirmation. Two-stage serological verification is key in the diagnosis of Lyme borreliosis and includes: the first stage (immunofluorescence assay - ELISA) determination of immunoglobulin (Ig) class M and G titers by ELISA. If the ELISA result is negative then: the test is performed within the first 30 days from the onset of symptoms - repeat the ELISA in 4-6 weeks after the first ELISA test. If the test was performed ≥ 30 days after the onset of symptoms, no further tests are performed, an alternative diagnosis should be suspected. In case the ELISA result is doubtful or positive, confirmation of the diagnosis by Western blotting is next. The second stage (western blotting) is performed only in case of confirmed or doubtful ELISA result [5,7].

To diagnose neuroborreliosis, clinical symptoms are taken into account, which may indicate the localization of the focal process. In certain cases, CSF examination is performed. MRI and EEG are used as instrumental methods [6].

Doxycycline is a classic first-line drug for the treatment of Lyme disease. The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recommends the use of doxycycline for the treatment of children [5,9].

Post-medication Lyme disease syndrome (PMLDS) is the presence of persistent subjective symptoms without objective manifestations that persist for at least 6 months after treatment. After timely and adequate treatment, some patients complain of nonspecific symptoms such as fatigue, arthralgia, myalgia, and cognitive impairment [10,11].

Preventive measures to prevent Lyme disease are aimed at preventing tick bites. It is recommended not to touch plants during hiking and walking with children. Repellents should be used before going into the woods. For a walk with a child in the woods, it is recommended to choose light-colored clothes that will immediately show ticks. It is important to always check yourself, your children, and your pets for ticks after walking.

If a tick has been found on the body, single-dose antibiotic prophylaxis can be used. A single dose of doxycycline may be offered to adult patients (200 mg/dose) and children of any age with a body weight of less than 45 kg at a dose of 4.4 mg/kg once, provided that: the detected tick is identified as an adult or nymph of *I. scapularis*; the duration of attachment is equal to or greater than 36 hours; no more than 72 hours have passed since the tick was removed; the local infection rate of *B. burgdorferi* ticks is equal to or greater than

20%; there are no contraindications to the use of doxycycline [8].

The vaccine against Lyme borreliosis in children and adults is not currently available in Ukraine, but we have experience in vaccinating our temporarily displaced patients who currently live in other countries. LYMERix, a vaccine offered in the United States, has not been produced since 2002 due to insufficient consumer demand. This vaccine is a modified version of the old LYMERix, which was discontinued about 20 years ago after unproven claims of negative side effects. The new Lyme disease vaccine will soon enter the final phase of human clinical trials. If all goes according to plan, it could be available as early as 2025, making it the first vaccine against Lyme disease in children and adults to reach the market almost a quarter of a century after its development began [12, 13, 14].

The aim of the study is to investigate the features of the course, determine the severity and identify complications, as well as determine the tactics of treatment for Lyme disease in this clinical case.

Materials and methods. Under our observation was a patient M. aged 11 years. The boy was born by cesarean section from the second pregnancy, second delivery. Birth weight - 4150 g, body length - 57 cm. BCG vaccination was performed in the maternity hospital, all other vaccinations were performed according to age, in accordance with the current vaccination schedule. The patient was admitted with his mother to the admission department of the Chernivtsi Regional Children's Clinical Hospital with complaints of fatigue, headaches and sudden deterioration of vision, which occurred for the first time. The skin is pale pink. Turgor and elasticity of the tissue are normal. The mucous membranes are pale pink in color. The tongue is not covered with layers. Breathing is vesicular, symmetrical, no rales are heard in both lungs. Heart sounds are sound, rhythmic, no pathological murmurs are heard. The abdomen is soft, not painful, participates in the act of breathing. Diuresis is normal.

Meningeal symptoms are negative. Consciousness is clear, but the child is lethargic and drowsy. Subfibrillation was observed - 37.7. Blood pressure - 110/77 mmHg, heart rate - 82 beats/min, respiratory rate - 18/min, PsO₂ - 98%. Fasting glucose - 4.6 mmol/L. Glucose in the urine was undetectable. A complete blood count showed leukocytosis with a predominance of segmented neutrophils. He was examined by an ophthalmologist who found signs of retrobulbar neuritis. From the epidemiological history it is known that the child lives near a forest area. The mother reports that a tick bite was recorded about 6 months ago in the summer (she does not remember the exact date). After some time, localized redness in the form of a ring with a diameter of 60 mm appeared on the shin, not painful, without itching, which increased with each passing day and later disappeared on its own. The child did not visit a doctor, and did not receive preventive treatment. Taking into account the clinical picture and medical history, it was prescribed to determine the titers of immunoglobulins (Ig) of class M and G by ELISA for borreliosis.

This test was questionable, so it was decided to conduct further examination by Western blotting, which confirmed the presence of antibodies to *Borrelia*. An MRI examination of the head was performed, the results of which showed signs of neuritis of the intracranial parts of both optic nerves. Taking into account the clinical picture, epidemiological history, results of laboratory and instrumental studies, the diagnosis was made: Borreliosis, acute form, early disseminated stage (neuroborreliosis): optic neuritis.

Immediately after admission, glucocorticosteroids and nootropics were prescribed, and the patient's health improved with this treatment. After the diagnosis was clarified, etiotropic treatment was prescribed - the antibiotic doxycycline. The patient was 11 years old, weighed 46 kg, had no contraindications to taking this drug, so he was prescribed doxycycline at a dose of 100 mg twice daily for 21 days, according to the recommendations (for children over 8 years of age, 4.4 mg/kg/day, in 2 doses, but not more than 100 mg per dose for 10-21 days). An examination by related specialists - a neurologist and a neurosurgeon - was recommended.

The patient's condition improved very slowly as he followed the treatment.

The peculiarity of this case is the atypical clinical picture of neuroborreliosis in a school-age child, which required special care in taking anamnesis, a high level of clinical thinking of doctors of various specialties and their rapid response for early diagnosis, prescription of adequate treatment to reduce the percentage of lifelong complications in this patient.

Conclusions. Thus, the alertness of practitioners of various specialties to neuroborreliosis is of great diagnostic importance, given the "masked" clinical course. Neuroborreliosis should be considered in the differential diagnosis of pediatric patients with signs of cranial nerve neuritis, meningitis, signs of peripheral neuropathy, and signs of psychiatric and neurological disorders. It is advisable to increase the vigilance of pediatricians and general practitioners, especially in endemic areas, regarding the development of Lyme disease complications, which can significantly reduce the quality of life of infected patients. It is important for medical personnel to familiarize people with recommendations for the prevention of tick bites, because there is no specific prevention of Lyme borreliosis, and the consequences of complications often lead to disability or death.

References:

- Rauer S, Kastenbauer S, Hofmann H, Fingerle V, Huppertz HI, Hunfeld KP, Krause A, Ruf B, Dersch R; Consensus group. Guidelines for diagnosis and treatment in neurology - Lyme neuroborreliosis. *Ger Med Sci*. 2020 Feb 27;18:Doc03. doi: 10.3205/000279. PMID: 32341686; PMCID: PMC7174852.
- McCarthy CA, Helis JA, Daikh BE. Lyme Disease in Children. *Infect Dis Clin North Am*. 2022 Sep;36(3):593-603. doi: 10.1016/j.idc.2022.03.002. PMID: 36116837.
- Kozak S, Kaminiów K, Kozak K, Paprocka J. Lyme Neuroborreliosis in Children. *Brain Sci*. 2021 Jun 7;11(6):758. doi: 10.3390/brainsci11060758. PMID: 34200467; PMCID: PMC8226969.
- Bruinsma RA, Zomer TP, Skogman BH, van Hensbroek MB, Hovius JW. Clinical manifestations of Lyme neuroborreliosis in children: a review. *Eur J Pediatr*. 2023 May;182(5):1965-1976. doi: 10.1007/s00431-023-04811-w. Epub 2023 Mar 1. PMID: 36856886.
- Lantos PM, Rumbaugh J, Bockenstedt LK, Falck-Ytter YT, Aguero-Rosenfeld ME, Auwaerter PG, Baldwin K, Bannuru RR, Belani KK, Bowie WR, Branda JA, Clifford DB, DiMario FJ, Halperin JJ, Krause PJ, Lavergne V, Liang MH, Meissner HC, Nigrovic LE, Nocton JJJ, Osani MC, Pruitt AA, Rips J, Rosenfeld LE, Savoy ML, Sood SK, Steere AC, Strle F, Sundel R, Tsao J, Vaysbrot EE, Wormser GP, Zemel LS. Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America (IDSA), American Academy of Neurology (AAN), and American College of Rheumatology (ACR): 2020 Guidelines for the Prevention, Diagnosis and Treatment of Lyme Disease. *Clin Infect Dis*. 2021 Jan 23;72(1):e1-e48. doi: 10.1093/cid/ciaa1215. PMID: 33417672.
- Wozińska-Klepadło M, Toczyłowski K, Sulik A. Challenges and new methods in the diagnosis of Lyme disease in children. *Przegl Epidemiol*. 2020;74(4):652-661. doi: 10.32394/pe.74.56. PMID: 33861032.
- Rubio Granda A, Fernández-Miaja M, Rodríguez-Pérez M, Calle-Miguel L. Lyme borreliosis in pediatric population: Clinical, diagnostic and therapeutic features. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. 2024 Feb;42(2):93-97. doi: 10.1016/j.eimce.2023.06.004. Epub 2023 Jul 5. PMID: 37419748.
- Mead P. Epidemiology of Lyme Disease. *Infect Dis Clin North Am*. 2022 Sep;36(3):495-521. doi: 10.1016/j.idc.2022.03.004. PMID: 36116831.
- Brown K, Corin S, Handel AS. Doxycycline for the Treatment of Lyme Disease in Young Children. *Pediatr Infect Dis J*. 2023 Dec 1;42(12):e470-e472. doi: 10.1097/INF.0000000000004128. Epub 2023 Oct 5. PMID: 37820258.
- Myszkowska-Torz A, Frydrychowicz M, Tomaszewski M, Figlerowicz M, Mania A, Mazur-Melewska K. Neuroborreliosis and Post-Treatment Lyme Disease Syndrome: Focus on Children. *Life (Basel)*. 2023 Mar 28;13(4):900. doi: 10.3390/life13040900. PMID: 37109429; PMCID: PMC10145507.
- Mac S, Bahia S, Simbulan F, Pullenayegum EM, Evans GA, Patel SN, Sander B. Long-Term Sequelae and Health-Related Quality of Life Associated With Lyme Disease: A Systematic Review. *Clin Infect Dis*. 2020 Jul 11;71(2):440-452. doi: 10.1093/cid/ciz1158. PMID: 31773171; PMCID: PMC7353842.
- Plotkin SA, Shapiro ED. The Current and Future State of Vaccines for Lyme Disease. *Clin Infect Dis*. 2024 Dec 23;ciae639. doi: 10.1093/cid/ciae639. Epub ahead of print. PMID: 39711074.
- Pine M, Arora G, Hart TM, Bettini E, Gaudette BT, Muramatsu H, Tombácz I, Kambayashi T, Tam YK, Brisson D, Allman D, Locci M, Weissman D, Fikrig E, Pardi N. Development of an mRNA-lipid nanoparticle vaccine against Lyme disease. *Mol Ther*. 2023 Sep 6;31(9):2702-2714. doi: 10.1016/j.ymthe.2023.07.022.

Epub 2023 Aug 2. PMID: 37533256; PMCID: PMC10492027.

14. Bézay N, Wagner L, Kadlec V, Obersiebnig M, Wressnigg N, Hochreiter R, Schneider M, Dubischar K, Derhaschnig U, Klingler A, Larcher-Senn J, Eder- Lingelbach S, Bender W. Optimisation of dose level and vaccination schedule for the VLA15 Lyme borreliosis vaccine candidate among healthy adults:

two randomised, observer-blind, placebo-controlled, multicentre, phase 2 studies. *Lancet Infect Dis.* 2024 Sep;24(9):1045-1058. doi: 10.1016/S1473-3099(24)00175-0. Epub 2024 May 31. Erratum in: *Lancet Infect Dis.* 2025 Feb;25(2):e68. doi: 10.1016/S1473-3099(24)00859-4. PMID: 38830375.

Рева Тетяна Василівна

доцент, кандидат медичних наук,
доцент закладу вищої медичної освіти кафедри внутрішньої медицини,
клінічної фармакології та професійних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Костинян Адріана Іванівна

студентка 5 курсу, спеціальність 222 «Медицина»
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849439>

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ТАКОЦУБО

Reva Tetiana Vasylivna

PhD, Associate Professor of the Department of Internal Medicine,
Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Kostynian Adriana Ivanivna

5th year student, specialty 222 "Medicine"
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine

MODERN ASPECTS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF TAKOTSUBO SYNDROME

Анотація.

Синдром Такоцубо (СТ) – це нещодавно визнана гостра серцева патологія з клінічною картиною, що нагадує гострий коронарний синдром. Типовий пацієнт із синдромом Такоцубо має унікальний циркулярний профіль аномалії скорочення лівого шлуночка або двох шлуночків, який виходить за межі зони кровопостачання коронарної артерії і, схоже, повторює анатомічну симпатичну іннервацію серця. Синдром Такоцубо виявляється приблизно у 1-3% всіх пацієнтів із симптомами гострого коронарного синдрому; однак поширеність СТ, ймовірно, недооцінена.

Синдром переважно вражає жінок у постменопаузі, і йому часто передують емоційний або фізичний стрес; але пацієнтам чоловічої статі та молодшим пацієнтам діагноз ставлять частіше завдяки підвищенню обізнаності про синдром. Пацієнти зі сприятливими факторами, такими як злоякісні пухлини та інші хронічні супутні захворювання, більш схильні до синдрому Такоцубо.

Патогенез синдрому Такоцубо є невловимим. Існує декілька патофізіологічних механізмів розвитку СТ, включаючи ішемію міокарда (багатосудинний спазм коронарних артерій, мікросудинна дисфункція, перерваний інфаркт міокарда), обструкцію вихідного тракту лівого шлуночка, токсичність катехоламінів для міокарда, спричинену адреналіном, перемикання передачі сигналів і дисфункцію вегетативної нервової системи. Синдром зазвичай є оборотним, проте під час гострої стадії у значній кількості пацієнтів розвиваються тяжкі ускладнення, такі як аритмії, серцева недостатність, включаючи набряк легенів і кардіогенний шок, тромбоемболія, зупинка серця і розрив. Лікування факторів, що провокують розвиток хвороби, передумов та ускладнень є фундаментальним під час гострої стадії захворювання.

Abstract.

Takotsubo syndrome is a recently recognized acute cardiac disease entity with a clinical presentation resembling that of an acute coronary syndrome. The typical takotsubo syndrome patient has a unique circumferential left (bi-) ventricular contraction abnormality profile that extends beyond a coronary artery supply territory and appears to follow the anatomical cardiac sympathetic innervation. Takotsubo syndrome is detected in approximately 1-3% of all patients with symptoms of acute coronary syndrome; however, the prevalence is probably underestimated.

The syndrome predominantly affects postmenopausal women and is often preceded by emotional or physical stress; but male patients and younger patients are being diagnosed more frequently due to increased awareness of the syndrome. Patients with predisposing factors such as malignancy and other chronic comorbidities are more prone to suffer from Takotsubo syndrome.

The pathogenesis of Takotsubo syndrome is elusive. There are several pathophysiological mechanisms. Several pathophysiological mechanisms, including myocardial ischemia (multivessel coronary artery spasm, microvascular dysfunction, aborted myocardial infarction), left ventricular outlet tract obstruction, blood-borne catecholamine myocardial toxicity, epinephrine-induced switch in signal trafficking, and autonomic nervous system dysfunction have been proposed. The syndrome is usually reversible; nevertheless, during the acute stage, a substantial number of patients develop severe complications such as arrhythmias, heart failure including pulmonary edema and cardiogenic shock, thromboembolism, cardiac arrest, and rupture. Treatment of precipitating factors, predisposing diseases, and complications is fundamental during the acute stage of the disease.

Ключові слова: синдром Такоцубо, гострий коронарний синдром, діагностика, лікування.

Key words: Takotsubo syndrome, acute coronary syndrome, diagnosis, treatment.

Синдром Такоцубо (синдром “розбитого серця”, стрес-індукована кардіоміопатія, синдром Геб्रोухенеса - Герца, синдром транзиторного апікального балонування, СТ) – це різновид зворотної серцевої недостатності, яка характеризується транзиторною та оборотною дисфункцією лівого шлуночка (ЛШ), спричинена важким емоційним чи фізичним стресом та імітує клініку гострого коронарного синдрому (ГКС) [1].

Уперше цей синдром був описаний лікарем Сато та співавторами приблизно 25 років тому, у 1990 році, в Японії. Термін “*tako-tsubo*” з японської мови перекладається як “пастка для восьминогів”, ємність з круглим дном і вузькою шийкою, що в деякій мірі нагадує стан серця при СТ [2]. Деякі вітчизняні науковці порівнюють форму серця при даній патології з українським глечиком.

XXI століття – це епоха нестабільності та воєн. Хоча світ з кожним роком крокує вперед до прогресу та звершень, на жаль, людство ще не є повністю захищеним від насильства, війн, природних стихійних лих тощо. Щодня українці стикаються з різними викликами життя, особливо під час воєнного стану, що спричиняють неабиякий стрес, який по-різному сприймається кожною людиною. Все це спонукає глибше вивчити проблему діагностики та лікування синдрому “розбитого серця”.

Проведено систематичний огляд сучасної літератури, включаючи огляди, мета-аналізи та клінічні дослідження, опубліковані у провідних медичних базах даних за останні 10 років. Здійснено узагальнення інформації щодо поширеності, діагностичних критеріїв та лікування синдрому Такоцубо.

Частота синдрому Такоцубо останніми роками зростає і це віддзеркалює розповсюдження “стресорів” у сучасному житті, а також більшу обізнаність лікарів у виявленні цієї патології. Наразі на синдром “розбитого серця” припадає приблизно 2-3% пацієнтів з ГКС, більшість з яких є жінки. Якщо порівняти за віковою категорією, то цей синдром вражає жінок у більш похилому віці, а більш молодими пацієнтами стають чоловіки, у яких більш розповсюджений атиповий перебіг [1].

Виділяють 4 основні типи СТ: верхівковий, базальний, середньошлуночковий, фокальний. Верхівковий тип є найбільш розповсюдженою формою (80% випадків) і характеризується апікальним балонуванням, гіпокінезом апікального та серединношлуночкового сегментів, але базальним гіперкінезом. Є класичною формою СТ з типовим перебігом. Решта три типи визначаються атиповим перебігом. Базальний тип даного синдрому є протилежним варіантом типового СТ – спостерігається базальний гіпокінез та апікальна гіперконтрактильність. Доведено, що саме цей тип частіше пов’язаний з наявністю феохромоцитом. Деякі науковці розрізняють ще додаткові варіанти синдрому Геб्रोухенеса - Герца: ізольований правошлуночковий, бівентрикулярний та глобальний. Вони зустрічаються набагато рідше [2].

Клініка синдрому Такоцубо подібна картині ГКС. Основні симптоми даної патології є сильний раптовий біль у грудях і задишка. Іноді у хворих спостерігається виражена загальна слабкість, відчуття тривоги та холодний піт [3].

Для кращої ідентифікації стрес-індукованої кардіоміопатії було розроблено критерії міжнародного реєстру пацієнтів Такоцубо (interTAK). Згідно цієї шкали визначається вірогідність виникнення СТ у пацієнтів (більше 70 балів – 90% підтвердження діагнозу):

- Жіноча стать +25 балів
- Емоційний стрес +24 балів
- Фізичні навантаження +13 балів
- Відсутність депресії сегмента ST +12 балів
- Психіатричне захворювання +11 балів
- Неврологічні розлади +9 балів
- Подовження інтервалу QT +6 балів

Останні дослідження показали, що при синдромі транзиторного апікального балонування значно підвищується рівень натрійуретичного пептиду (НУП) та його попередника proBNP. Було виявлено нові серцево-судинні біомаркери, такі як копектин (кінцевий провазопресин), фетуїн-А, IGFBP-2, які мають велику діагностичну цінність у диференційній діагностиці кардіоміопатії Такоцубо [4].

Ехокардіографія є одним з першочергових методів діагностики СТ. Завдяки цьому методу можемо розпізнавати не лише дану патологію, а й тип синдрому Такоцубо і навіть прогнозувати перебіг хвороби. Неодмінним є визначення фракції викиду ЛШ. При стрес-індукованій кардіоміопатії часто спостерігається значне зниження фракції викиду (навіть до 35% і менше). Це різке зниження фракції викиду може призводити до різних ускладнень з негативними наслідками. Після ехокардіографії МРТ стає вагомим неінвазивним візуалізуючим методом діагностики СТ, а саме у складних випадках. Воно дає цінні дані для підтвердження діагнозу, виявлення ускладнень та градації ризику їх виникнення. Набряк міокарда є основною ознакою МРТ [4] [2].

Оцінка структури коронарних артерій серця має вагоме значення в діагностиці синдрому Такоцубо. Воно зазвичай відіграє вирішальну роль для можливого виключення ГКС. При коронарній ангіографії (КАГ) найчастіше коронарні артерії інтактні або мають незначний стеноз (30-40%)[4].

Виділяють також основні діагностичні критерії синдрому Такоцубо:

1. Транзиторна дисфункція лівого шлуночка (гіпокінез, акінезія або дискінезія), яка проявляється найчастіше у вигляді апікального балонування або аномалій руху базальних, фокальних відділів стінки шлуночка.
2. Емоційний, фізичний чи комбінований тригер.
3. Неврологічні розлади, феохромоцитома можуть також спровокувати СТ.
4. Зміни на ЕКГ (елевація/депресія сегменту ST, інверсія зубця T, подовження інтервалу QT).

5. Відсутність обструкції коронарних артерій або ангіографічних ознак гострого розриву бляшки.
6. Незначне підвищення тропоніну та креатинфосфокінази-МВ.
7. Відсутність ознак інфекційного міокардиту.
8. Відновлення систолічної функції серця за короткий проміжок часу (1-3 місяці).

Специфічної схеми лікування цього синдрому, на жаль, не існує. Через відсутність надійних клінічних доказових методів лікування наразі синдром Такоцубо лікується симптоматично. Оскільки початкові прояви СТ схожі на ГКС, стартова терапія включає антитромботичні засоби, бета-блокатори, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ) (з обов'язковим контролем артеріального тиску), гіполіпідемічні засоби та КАГ, для виключення обструкції коронарних артерій. Подальша тактика лікування визначається клінічними проявами та гемодинамічним станом пацієнта. При стабільній гемодинаміці продовжують використовувати терапевтичні дози селективних бета-адреноблокаторів та інгібітори АПФ або блокатори рецепторів ангіотензину II (БРА). Діуретики та судиннорозширювальні засоби використовуються для лікування застою в легенях. Кардіопротекторну дію при стрес-індукованій кардіоміопатії мають також антагоністи альдостерону, беручи до уваги синергічний ефект альдостерону та катехоламінів на роботу серця. Пацієнти з більш нестабільним гемодинамічним станом або навіть з кардіогенним шоком потребують використання інотропів (дофамін, добутамін, мілінон) і вазопресорів. Ці пацієнти є більш схильними до розвитку цереброваскулярних ускладнень, тому призначення профілактичної антикоагулянтної терапії у даному випадку буде доцільним [5].

Вважають, що прогноз синдрому Такоцубо є досить сприятливим, тому що майже 90% хворих досягають повного одужання, проте ризик виникнення ускладнень серед госпіталізованих пацієнтів подібний до ризику ГКС, що становить до 25%. В залежності від сили тригера і перебігу захворювання можуть виникати такі ускладнення, як рецидив синдрому, фатальні аритмії, гостра серцева недостатність, розрив стінки шлуночка, кардіогенний шок тощо [3] [5].

Висновки. Стрес-індукована кардіоміопатія Такоцубо є транзиторною та оборотною патологією, яка характеризується гемодинамічною нестабільністю, і частота якої зростає. Комплексний підхід до пацієнта відіграє важливу роль у швидкій діагностиці та лікування. Сьогодні реалії

вимагають від нас більше звертати увагу на синдром “розбитого серця”, але через те, що наразі ця патологія залишається недостатньо вивченим станом, потрібні майбутні проспективні дослідження для виявлення доказової терапії та уникнення небезпечних ускладнень.

Список літератури:

1. Sarah A. Ahmad; Daniel Brito; Nauman Khalid; Michael A. Ibrahim. Takotsubo Cardiomyopathy 2023 May 22. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan – 2023 May 22.
2. Завгородня А.В., Кузнєцова А.С. Кардіоміопатія Такоцубо, 26.08.2022. International scientific journal “Grail of Science” №18-19 (August, 2022), с.346-350.
3. В.А. Скибчик, В.Т. Гордій, В.В. Вілюра, Б.А. Фурман; Клінічний синдром Такоцубо в старечому віці. Практикуючий лікар, 2024. No 1, с. 87-91. DOI: 10.31793/2413-5461.2024.13-1.87.
4. С.Т. Рустамян, І.П. Катеренчук. Синдром Такоцубо чи гострий коронарний синдром? Практикуючий лікар, 2024 №1, том 13, с.34-37
5. Nauman Khalid; Pirbhat Shams; Evan Shlofmitz; Lovely Chhabra. Pathophysiology of Takotsubo Syndrome 2024 December 11. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. 2024 Dec 11.
6. М. І. Швед, С. Й. Липовецька, В. Т. Гурський, Н. М. Ковбаса, М. Я. Пельо. Синдром такоцубо (takotsubo) (опис клінічного випадку з аналізом сучасних діагностично-лікувальних алгоритмів ведення хворих). ISSN 2306-4269. Lviv Clinical Bulletin. 2018, 3(23) с. 58-62
7. Ждан В. М. Стрес-індукована кардіоміопатія мирного та воєнного часу / В. М. Ждан, О. І. Катеренчук, І. В. Іваницький // Південноукраїнський медичний науковий журнал. – 2019. - №24. – С. 21-23
8. Стаднік С.М. Серцеві тропоніни в клінічній практиці // Медицина невідклад. станів. - 2020. - 16, № 1/
9. Boyd B, Solh T. Takotsubo cardiomyopathy: Review of broken heart syndrome. JAAPA.2020 Mar;33(3):24-29. doi:10.1097/01.JAA.0000654368.35241.fc. PMID: 32039951
10. Ghadri JR, Wittstein IS, Prasad A, Sharkey S, Dote K, Akashi YJ, Cammann VL, et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part I): Clinical Characteristics, Diagnostic Criteria, and Pathophysiology. Eur Heart J. 2018 Jun 7;39(22):2032-2046. doi: 10.1093/eurheartj/ehy076

Kuchuk O.O.

6th year student of 19 group
Bukovinian State Medical University

Rapatskyi V.A.

6th year student of 19 group
Bukovinian State Medical University

Ostapiuk Yu.R.

6th year student of 19 group
Bukovinian State Medical University

Mihalko V. M.

6th year student of 19 group
Bukovinian State Medical University

Honcharuk L.M.

PhD in Medical Sciences, Associate Professor
Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Andrushchak M.O.

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of
Department of Infectious Diseases and Epidemiology
Bukovinian State Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849448>

HAEMODIALYSIS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE

Abstract:

Chronic kidney disease (CKD) is a progressive disorder of kidney function that leads to a decrease in their ability to filter waste and regulate water and electrolyte balance, which may result in the need for replacement therapy. One of the most common treatments for late-stage CKD is haemodialysis, a procedure used to remove toxins, excess fluid and restore electrolyte balance in patients with renal failure. This article discusses the indications for haemodialysis, modern approaches to haemodialysis in chronic kidney disease, the pathophysiology of CKD, and the main advantages and disadvantages of haemodialysis as a method of replacement therapy in the terminal stage of the disease.

Key words: chronic kidney disease, haemodialysis, dialyser, renal failure.

Relevance of the topic: Chronic kidney disease (CKD) is a serious global health problem. Over the past few decades, particularly in highly industrialised countries, there has been a significant increase in CKD cases, accompanied by high mortality among patients with end-stage disease. Modern treatments for CKD, such as haemodialysis, are vital for supporting patients in the later stages of the disease. However, these methods are accompanied by numerous complications and require significant resources to ensure effective treatment. The relevance of studying haemodialysis in CKD is driven by the need to improve treatment methods, reduce the risk of complications and improve the quality of life of patients.

The aim of the study is to analyse modern approaches to haemodialysis in chronic kidney disease, study the pathophysiology of CKD, and consider the indications, main advantages and disadvantages of haemodialysis as a method of replacement therapy in the terminal stage of the disease.

Materials and methods: In the process of creating the article, we analysed the KDIGO clinical practice guidelines, foreign publications, scientific papers, articles and conferences, and the works of prominent international experts in the field of nephrology.

Results and discussion: Pathophysiology of CKD and the need for haemodialysis. Chronic kidney disease (CKD) is a serious public health problem. According to the Global Burden of Disease Study, more than 850 million people worldwide suffer from various forms of CKD, and the prevalence of this disease among the adult population is 9-13% [1]. The main risk factors for developing CKD are diabetes mellitus, hypertension, glomerulonephritis, and polycystic kidney disease. Over time, CKD progresses, and in the later stages, renal function decreases to the extent that patients require renal replacement therapy.

The stages of CKD are classified according to the glomerular filtration rate (GFR). The terminal stage (stage V) is characterised by a decrease in GFR to less than 15 ml/min/1.73 m², which requires renal replacement therapy to maintain the patient's vital activity.

Haemodialysis is one of the main methods of treatment for patients with end-stage CKD. According to the ERA-EDTA (European Association of Nephrology), about 3.9 million people are on haemodialysis, with 89% of them undergoing haemodialysis and the rest undergoing peritoneal dialysis [2].

Indications for haemodialysis [3]: Reduction of GFR to less than 15 ml/min/1.73 m². Increase in uremic intoxication with blood urea concentration > 30

mmol/l, creatinine > 0.7 mmol/l, presence of catabolism with a daily increase in blood urea concentration by 9 mmol/l, advanced age, severe underlying disease. Hyperkalaemia (> 6.5-7.0 mmol/l) and rapid increase in potassium concentration (up to 0.9 mmol/l/day). Hyperhydration and the risk of pulmonary edema. Severe acidosis with a blood pH < 7.2; base deficiency (BOD > -15 mmol/l).

Basic principles of haemodialysis [4,5]:

Haemodialysis is a process of blood purification using a dialyser that partially replaces the function of the kidneys. The main components of haemodialysis are:

- Blood supply system - an arteriovenous access (fistula, catheter or prosthesis) through which blood circulates.

- Dialyser - a membrane filter that allows you to cleanse the blood of toxic substances, excess fluid and electrolyte disorders.

- Dialysis solution - a liquid containing balanced electrolytes necessary to maintain the patient's homeostasis.

Hemodialysis parameters:

- The blood flow is from 200 to 500 ml/min.
- The ultrafiltration rate is from 500 to 1000 ml/h.
- The duration of the procedures is 3-5 hours, 3 times a week.

Modern methods of haemodialysis are aimed at optimising the blood purification process, taking into account the individual characteristics of the patient, which allows achieving better results compared to classical methods.

Benefits and limitations of haemodialysis.

Haemodialysis can significantly improve the condition of patients with CKD in the stage of terminal failure. The procedure reduces the level of toxic substances in the blood, normalises electrolyte balance, which in turn reduces symptoms of intoxication, such as weakness, nausea, vomiting, itching and impaired consciousness [6].

However, haemodialysis has a number of limitations [7]:

1. It does not replace all kidney functions, in particular, it is not able to regulate bone metabolism and erythropoiesis.

2. Complications, such as infections, including sepsis due to infection during the procedure, as well as blood pressure (hypotension) and cardiac complications.

3. Psychological aspects: regular procedures can worsen the quality of life of patients, causing depression and stress due to limited activity and frequent visits to the hospital.

Complications of haemodialysis [8]:

Haemodialysis, although an effective treatment for CKD, is associated with a variety of complications.

The main acute complications include:

1. Arterial hypotension - observed in 20-30% of patients due to rapid fluid removal.

2. Muscle cramps - occur due to electrolyte disturbances (calcium and magnesium deficiency).

3. Allergic reactions - caused by components of the dialysis solution or dialyser membranes.

Chronic complications include:

1. Cardiovascular disease - is the leading cause of death among haemodialysis patients.

2. Anaemia - due to a deficiency of erythropoietin produced by the kidneys.

3. Vascular access infections are the cause of death in 10-15% of patients.

4. Metabolic disorders - electrolyte imbalance, in particular calcium-phosphorus imbalance, which causes osteodystrophy and other disorders.

5. Problems with access to blood vessels. In the later stages of haemodialysis, access to blood vessels may be impaired due to prolonged use of catheters or fistula, which makes procedures more difficult and increases the risk of complications such as thrombosis or infection.

To prevent these complications, regular blood tests are performed, drug therapy is adjusted, and special medications are used, such as erythropoietin or calcium-phosphorus balance correctors.

Prospects for the development of haemodialysis:

The latest advances in dialysis technology help to improve the effectiveness of treatment and reduce the risk of complications. In particular, the use of high-performance membranes, mobile dialysis systems and periodic monitoring of patients' condition can reduce the burden on the body. There are newer approaches, such as overnight haemodialysis (with longer and gentler procedures) and daily dialysis, which reduce the risk of complications [9]. In addition, the development of artificial bioengineered kidneys is becoming a promising area in the treatment of CKD, which can significantly improve the quality of life of patients in the future.

Conclusions: Haemodialysis is an important part of the treatment of patients with end-stage renal disease, improving their quality of life and reducing the risk of uremic complications. However, to achieve optimal treatment outcomes, it is important to take into account the individual needs of the patient and constantly adjust therapeutic approaches to take into account possible complications. Electrolyte imbalances, anaemia and other complications require regular monitoring and timely correction to maximise the effectiveness of haemodialysis.

Список використаної літератури.

1. Global Burden of Disease Study 2023. Prevalence and mortality of chronic kidney disease // Lancet, 2023.

2. ERA-EDTA Registry Annual Report 2022.

3. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. National Kidney Foundation. (2002). American Journal of Kidney Diseases, 39 (2 Suppl 1), S1-S266.

4. Messerli, F. H., & Bangalore, S. (2016). Dialysis: Current concepts and future perspectives. The Lancet, 387 (10023), 1619-1621.

5. Rhee, C. M., & Kalantar-Zadeh, K. (2017). Hemodialysis: Indications and techniques. Nephrology Dialysis Transplantation, 32 (3), 16-26. DOI: 10.1093/ndt/gfw342.

6. Vanholder, R., et al. (2014). The impact of hemodialysis on the cardiovascular system: A review of the current state. *Nature Reviews Nephrology*, 10 (12), 773-784. DOI: 10.1038/nrneph.2014.178.

7. Szczech, L. A., et al. (2010). Quality of life in patients with end-stage renal disease receiving hemodialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 25 (7), 2174-2180. DOI: 10.1093/ndt/gfp727.

8. Chazot, C., et al. (2017). Dialysis-related complications and management. *Seminars in Dialysis*, 30(4), 345-356. DOI: 10.1111/sdi.12580.

9. KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) Clinical Practice Guidelines for Hemodialysis Adequacy. (2015). *American Journal of Kidney Diseases*, 45(5), 98-131.

Ostapiuk Yu.R.

6th year student of 19 group
Bukovinian State Medical University

Kuchuk O.O.

6th year student of 19 group
Bukovinian State Medical University

Rapatskyi V.A.

6th year student of 19 group
Bukovinian State Medical University

Mihalko V. M.

6th year student of 19 group
Bukovinian State Medical University

Honcharuk L.M.

PhD in Medical Sciences, Associate Professor
Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Andrushchak M.O.

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of
Department of Infectious Diseases and Epidemiology
Bukovinian State Medical University
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849465>

PRIMARY BILIARY CHOLANGITIS: MODERN ASPECTS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT (LITERATURE REVIEW)

Abstract:

Primary biliary cholangitis (PBC) is a chronic progressive autoimmune liver disease characterized by the gradual destruction of intrahepatic bile ducts. The consequence of this process is cholestasis, fibrosis, and ultimately, liver cirrhosis. Despite the rarity of the pathology, it remains an important issue in modern hepatology, as early diagnosis and proper treatment can significantly improve patients' quality of life and slow the progression of complications.

Keywords: primary biliary cholangitis, cholestasis, symptoms, treatment.

Relevance: Primary biliary cholangitis (PBC) is one of the most common chronic liver diseases of autoimmune origin, which, without proper treatment, leads to progressive fibrosis, cirrhosis and liver failure. The incidence of PBC is increasing worldwide, especially among middle-aged women, making the problem relevant to modern hepatology [1].

Despite significant progress in understanding the pathogenesis and development of new therapies, some patients do not respond to standard ursodeoxycholic acid (UDCA) therapy, which necessitates the search for alternative approaches. In addition, timely diagnosis, a personalised approach to therapy, and prevention of complications, such as osteoporosis, portal hypertension, and liver failure, are important aspects.

The relevance of the study is due to the need to update diagnostic algorithms, introduce the latest methods for assessing the course of the disease and improve treatment strategies that can improve the prognosis and quality of life of patients with PBC [2].

Materials and methods: The study analysed current scientific articles and clinical guidelines on primary biliary cholangitis (PBC). The sources used include international studies, guidelines of the European Association for the Study of the Liver (EASL) and clinical observational data.

The purpose of the work is to evaluate current approaches to the diagnosis and treatment of primary biliary cholangitis (PBC) based on the analysis of scientific sources, including the effectiveness of therapy and the possibility of improving the prognosis for patients.

Results and discussion: The main reason for the development of PBC is a malfunction of the immune system, which leads to an attack of autoantibodies on the intrahepatic bile ducts. In most patients, antimitochondrial antibodies (AMA) are detected, which play a key role in damaging liver cell structures.

Mechanisms of the disease include: genetic predisposition - studies indicate a link between PBC and specific genes of the major histocompatibility complex (HLA-DRB1); autoimmune processes - the presence of concomitant autoimmune diseases, such as Sjögren's syndrome, autoimmune thyroiditis, scleroderma; environmental triggers - possible exposure to viral infections, toxins and bacterial super-antigens that can trigger an autoimmune reaction. As a result of the inflammatory process, small bile ducts are destroyed, toxic bile acids accumulate in the liver tissue, and fibrosis gradually develops, which can lead to cirrhosis [7].

The clinical picture of PBC develops slowly, and its symptoms may remain unnoticed for many years. In

50-60% of cases, the disease is detected incidentally during routine laboratory tests [5,6].

The main clinical manifestations of PBC:

- Itchy skin is one of the first symptoms that occurs due to the accumulation of bile acids in the blood.
- Chronic fatigue - observed in most patients, reduces the quality of life.
- Jaundice - appears in the later stages when significant cholestasis develops.
- Hepatomegaly (enlarged liver) and splenomegaly (enlarged spleen) - can be detected during the examination.
- Xanthomas and xanthelasma - fatty deposits on the skin associated with lipid metabolism disorders.
- Pain in the right hypochondrium - usually moderate, may be recurrent.
- In the later stages, complications develop: liver cirrhosis, portal hypertension, osteoporosis, malabsorption syndrome (deficiency of fat-soluble vitamins - A, D, E, K) [5,6,7].

The diagnosis of primary biliary cholangitis (PBC) involves a thorough analysis of clinical manifestations, laboratory tests and instrumental methods. The disease often develops slowly, with a gradual progression of cholestasis, so in the early stages, symptoms may be mild. Patients often complain of fatigue, itchy skin, dry mouth, which may be accompanied by jaundice of the skin and sclerae. In case of suspected PBC, an important step is to determine biochemical markers, such as increased levels of alkaline phosphatase (ALP), gamma-glutamyl transpeptidase (GGT), bilirubin, and cholestatic enzymes. The most characteristic laboratory findings are an increase in ALP and GGT in the absence of a significant increase in transaminases. 90-95% of patients have antimitochondrial antibodies (AMA), which are a marker of the autoimmune nature of the disease. Positive AMA results provide important support for the diagnosis, but are not sufficient to confirm PBC. In cases where an AMA result is absent or not sufficiently informative, other specific markers such as antinuclear antibodies (ANA) and antibodies to bile duct salts can be used. Instrumental diagnostics include liver ultrasound to detect changes characteristic of cholestasis, such as an increase in the size of the liver and bile ducts. Non-invasive assessment methods, such as elastography or ultrasound elastography, are used to determine liver fibrosis, allowing for assessment of liver stiffness and fibrosis stage without the need for biopsy. Liver biopsy remains the gold standard for confirming the diagnosis and assessing the stage of fibrosis, but due to possible complications, it is usually used in complex cases or in cases of doubtful diagnosis. To better assess the severity of the disease, clinical indices such as the MELD (Model for End-Stage Liver Disease) prognostic model are used to assess the risk of disease progression and the need for liver transplantation [6,7,8,9].

The treatment of primary biliary cholangitis (PBX) is aimed at reducing cholestasis, slowing the progression of liver fibrosis, preventing complications and improving the quality of life of patients.

Basic therapy: Ursodeoxycholic acid (UDCA) is a first-line drug that reduces bile stasis, protects hepatocytes from damage and has an immunomodulatory effect. It is prescribed at a dose of 13-15 mg/kg/day. Long-term use (throughout life) improves biochemical parameters of liver samples and slows down the progression of the disease. At an early stage, PBC can significantly reduce the risk of cirrhosis and liver failure. About 30-40% of patients do not achieve a complete biochemical response to UDCA, which requires additional therapy [3,4].

Adjunctive therapy for patients who do not respond to UDCA: Obeticholic acid (OBA) is an FXR receptor agonist that reduces bile acid production in the liver and improves bile flow. It is prescribed at a dose of 5-10 mg/day. It effectively reduces the level of alkaline phosphatase (ALP) and bilirubin. Side effects: skin itching, increased low-density lipoprotein (LDL) levels. It is not recommended for patients with decompensated liver cirrhosis [3,4]. Fibrates (fenofibrate, bezafibrate) are PPAR- α receptor activators that reduce inflammation and facilitate bile acid excretion. They are used as an adjunct to UDCA in patients with an insufficient response. They have a positive effect on liver function tests and reduce the severity of pruritus. Side effects: possible negative impact on renal and muscle function [3,4].

Symptomatic therapy: Itchy skin - treated with antihistamines, cholestyramine or rifampicin. Fatigue syndrome - there is no specific therapy yet, physical activity and psychosocial support are recommended. Osteoporosis - control of vitamin D and calcium levels, use of bisphosphonates if necessary [4]. Liver transplantation. The only treatment for end-stage PBC when liver failure or severe refractory pruritus develops. Indications for transplantation: elevated bilirubin levels >6 mg/dl, decompensated cirrhosis, encephalopathy. The 10-year survival rate after transplantation is about 80-85%. Recurrence of PBC after transplantation is possible in 20-30% of cases [4]. The prognosis and quality of life in PBC has improved significantly thanks to modern therapies. With timely treatment, many patients can live for more than 20 years without significant deterioration in liver function. At the same time, late detection of the disease or lack of treatment can lead to rapid progression of cirrhosis and the development of liver failure [9,10].

Conclusions: Primary biliary cholangitis is a serious chronic liver disease that requires early diagnosis and lifelong therapy. Adherence to treatment recommendations, regular liver monitoring and correction of concomitant disorders are important. Further research is aimed at developing new drugs that will improve the prognosis for patients with this disease. Thanks to modern treatment methods, most patients can lead a full life, avoiding serious complications.

Jireparypa:

1. Lindor KD, Bowlus CL, Boyer J, Levy C, Mayo MJ. Primary Biliary Cholangitis: Advances in Management and Treatment of the Disease. *Gastroenterology*. 2017;153(6):1592-1605. doi: 10.1053/j.gastro.2017.07.030.

2. **Hirschfield GM, Mason A, Luketic V, Lindor K, Adams D.** Primary Biliary Cholangitis. *Lancet*. 2024. doi: 10.1016/S0140-6736(24)01303-5.
3. **Carey EJ, Ali AH, Lindor KD.** Primary Biliary Cholangitis: Updates in Management and Goals of Treatment. *Curr Hepatol Rep*. 2024;23(1):67-80. doi: 10.1007/s11901-024-00667-2.
4. **Mason AL, Liu RH, Hubscher SG.** Emerging Therapies for Primary Biliary Cholangitis. *Clin Liver Dis*. 2020;24(4):749-764. doi: 10.1016/j.cld.2020.07.005.
5. **Cordell HJ, Han Y, Mells GF, Li Y, Hirschfield GM, Karlsen TH, et al.** The Genetics of Primary Biliary Cholangitis: A GWAS and Post-GWAS Update. *Hepatology*. 2023;77(2):503-517. doi: 10.1002/hep.32345.
6. **Hirschfield GM, Gershwin ME.** Primary Biliary Cholangitis: Pathogenic Mechanisms. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2021;18(3):151-167. doi: 10.1038/s41575-020-00391-8.
7. **Lozano-Ruiz R, Pérez-Sáez MJ, Castellano-Tortajada G, et al.** Primary Biliary Cholangitis–Primary Sclerosing Cholangitis in an Evolving Overlap Syndrome: A Case Report. *Gastroenterol Hepatol*. 2017;40(3):211-214. doi: 10.1016/j.gastrohep.2016.09.004.
8. **Poupon R, Chazouillères O, Poupon RE.** Primary Biliary Cholangitis: Epidemiology, Prognosis, and Treatment. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2023;47(5):101098. doi: 10.1016/j.clinre.2023.101098.
9. **Angulo P, Therneau TM, Dickson ER, et al.** Predicting Outcome in Primary Biliary Cirrhosis. *Ann Hepatol*. 2019;18(3):456-467. doi: 10.1016/j.annhep.2019.04.003.
10. **Jones DE, Newton J, Carbone M.** A Systematic Review of Patient-Reported Outcomes in Primary Biliary Cholangitis and Primary Sclerosing Cholangitis. *Hepatol Commun*. 2020;4(11):1655-1667. doi: 10.1002/hep4.1560.

Шумко Галина Іванівна

кандидат медичних наук,

доцент закладу вищої освіти кафедри внутрішньої медицини,

клінічної фармакології та професійних хвороб

м. Чернівці, Україна

Сандуляк Тетяна Євгенівна

студентка 6 курсу, спеціальність 222 “Медицина”

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849481>

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СИСТЕМНОГО ЧЕРВОНОГО ВОВЧАКУ

Shumko Halyna Ivanivna

PhD MD, Associate Professor of the Department of Internal Medicine,

Clinical Pharmacology and Occupational Diseases

Chernivtsi, Ukraine

Sanduliak Tetiana Evgenivna

6th year student, specialty 222 “Medicine”

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

FEATURES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Анотація

Системний червоний вовчак є одним із найбільш складних автоімунних захворювань, що характеризується мультисистемним ураженням та різноманітністю клінічних проявів. За даними сучасних епідеміологічних досліджень, захворюваність на системний червоний вовчак становить 4 - 250 випадків на 100 000 населення [1]. В Україні щорічно реєструють близько 3000 нових випадків даного захворювання, причому 80 % хворих становлять жінки репродуктивного віку [2]. Особливої актуальності набуває проблема ранньої діагностики та своєчасного призначення адекватної терапії, оскільки захворювання характеризується прогресуючим перебігом та високим ризиком розвитку життєво небезпечних ускладнень [3, 4].

Abstract

Systemic lupus erythematosus is one of the most complex autoimmune diseases characterised by multisystemic involvement and a variety of clinical manifestations. According to current epidemiological studies, the incidence of systemic lupus erythematosus is 4 - 250 cases per 100,000 people [1]. In Ukraine, about 3000 new cases of systemic lupus erythematosus are registered annually, with 80 % of patients being women of reproductive age [2]. The problem of early diagnosis and timely prescription of adequate therapy is of particular relevance, as the disease is characterised by a progressive course and a high risk of developing life - threatening complications [3, 4].

Ключові слова: системний червоний вовчак, аутоімунні захворювання, діагностичні критерії, імуносупресивна терапія, біологічна терапія, персоналізована медицина.

Keywords: systemic lupus erythematosus, autoimmune diseases, diagnostic criteria, immunosuppressive therapy, biological therapy, personalised medicine.

Системний червоний вовчак (СЧВ) є хронічним мультисистемним аутоімунним захворюванням, що характеризується складним патогенезом, різноманітністю клінічних проявів та непередбачуваним перебігом. Захворювання переважно вражає жінок репродуктивного віку, співвідношення жінок до чоловіків становить 9:1. За даними сучасних епідеміологічних досліджень, поширеність СЧВ у світі варіює від 4 до 250 випадків на 100 000 населення, при цьому спостерігається тенденція до зростання захворюваності впродовж останніх десятиліть [1, 2].

Етіологія СЧВ залишається не повністю з'ясованою, проте доведена роль генетичних, гормональних та екологічних факторів у розвитку захворювання. Важливе значення має поліморфізм генів

імунової відповіді, особливо компонентів комплексу та інтерферонів. Встановлено, що ультрафіолетове випромінювання, деякі медикаменти, вірусні інфекції та стрес можуть виступати тригерними факторами розвитку або загострення захворювання [3].

Патогенез СЧВ характеризується комплексними порушеннями в системі імунітету, що призводять до втрати імунологічної толерантності до власних антигенів. Ключову роль відіграє порушення апоптозу та кліренсу апоптичних клітин, що спричиняє вивільнення ядерних антигенів. Це стимулює продукцію широкого спектру аутоантитіл, формування імунних комплексів та розвиток системного

запального процесу. Особливе значення має активація інтерферону типу I, що призводить до посилення автоімунної відповіді [4, 5].

Клінічна картина СЧВ надзвичайно різноманітна та може включати ураження практично всіх органів і систем. На початкових етапах захворювання часто спостерігають неспецифічні прояви: лихоманка, слабкість, втрата ваги, артралгії. Характерними є шкірні прояви, зокрема еритематозний висип на обличчі у формі "метелика", фотосенсибілізація, дискоїдні висипання. Суглобовий синдром проявляється непостійними мігруючими артралгіями або артритом з переважним ураженням дрібних суглобів кистей [6].

Серозні оболонки залучаються у патологічний процес з розвитком плевриту, перикардиту або перитоніту. Ураження нирок (люпус - нефрит) є одним з найсерйозніших проявів захворювання та може варіювати від безсимптомної протеїнурії до швидкопрогресуючого гломерулонефриту. Нервова система уражається у формі різноманітних неврологічних та психічних порушень, включаючи когнітивні розлади, судоми, психози [7, 8].

Гематологічні прояви СЧВ включають анемію, лейкопенію, тромбоцитопенію. Анемія може бути як автоімунною гемолітичною, так і анемією хронічного захворювання. Лімфопенія є характерною ознакою активності захворювання. Тромбоцитопенія може бути як помірною, так і вираженою, що підвищує ризик геморагічних ускладнень. У частини пацієнтів розвивається антифосфоліпідний синдром з характерними тромботичними ускладненнями [9].

Діагностика СЧВ базується на комплексній оцінці клінічних та лабораторних даних. Згідно з оновленими критеріями EULAR / ACR 2019 року, обов'язковою умовою є виявлення антинуклеарних антитіл (АНА) в титрі $\geq 1:80$ методом непрямой імунофлюоресценції. Додаткові критерії включають ураження різних органів та систем, кожен з яких оцінюється певною кількістю балів. Для встановлення діагнозу необхідно набрати ≥ 10 балів [10, 11].

Імунологічне обстеження має ключове значення в діагностиці СЧВ. Окрім АНА, важливим є визначення антитіл до двоспінальної ДНК (анти-дсДНК), які є високоспецифічними для СЧВ та корелюють з активністю захворювання. Також визначають антитіла до Sm - антигену, рибонуклеопротеїнів, Ro / SS - A, La / SS - B антигенів. Зниження рівня компонентів комплементу (C 3, C 4) є маркером активності захворювання [12].

Для оцінки активності СЧВ використовують стандартизовані індекси. Найбільш поширеним є індекс SLEDAI - 2K, який враховує наявність та вираженість клінічних та лабораторних проявів захворювання. Індекс BILAG - 2004 дозволяє оцінити активність захворювання по окремих системах органів. Важливим є також визначення індексу пошкодження SLICC / ACR, який відображає незворотні зміни органів та систем [13].

Лікування СЧВ є комплексним та базується на оцінці активності захворювання, характеру органних уражень та наявності ускладнень. Основу терапії складають глюкокортикоїди (ГК) та імуносупресивні препарати. При легкому перебігу захворювання з переважно шкірно - суглобовими проявами застосовують гідроксихлорохін та низькі дози ГК. При середньотяжкому перебігу додатково призначають метотрексат або азатиоприн [2, 4].

При тяжкому перебігу СЧВ, особливо при люпус - нефриті, застосовують пульс - терапію метилпреднізолоном та циклофосфамідом. В якості альтернативи циклофосфаміду може використовуватись мікофенолату мофетил. При резистентних формах захворювання або високій активності застосовують біологічну терапію. Белімуаб, перший таргетний препарат, схвалений для лікування СЧВ, є моноклональним антитілом до BlyS (стимулятора В - лімфоцитів) [14].

Ритуксимаб, анти - CD20 моноклональне антитіло, хоча і не зареєстрований офіційно для лікування СЧВ, широко використовується при рефрактерних формах захворювання, особливо при тяжкому люпус - нефриті та гематологічних проявах. В останні роки з'явилися нові перспективні напрямки терапії, включаючи інгібітори інтерферону типу I та специфічні інгібітори янус - кінази.

Важливим компонентом лікування СЧВ є підтримуюча терапія, спрямована на попередження загострень та мінімізацію побічних ефектів лікування. При досягненні ремісії або низької активності захворювання проводять поступове зниження дози глюкокортикоїдів до мінімально ефективної. Гідроксихлорохін рекомендують призначати всім пацієнтам з СЧВ тривало, оскільки він знижує частоту загострень, ризик тромботичних ускладнень та покращує виживаність [11, 12].

Профілактика ускладнень при СЧВ включає декілька важливих напрямків. Для попередження остеопорозу при тривалій терапії ГК призначають препарати кальцію, вітаміну D та при необхідності - бісфосфонати. Всім пацієнтам рекомендують захист від ультрафіолетового випромінювання, оскільки інсоляція може провокувати загострення захворювання. При наявності антифосфоліпідних антитіл розглядають питання про призначення низьких доз аспірину для профілактики тромботичних ускладнень [13].

Особливу увагу приділяють профілактиці інфекційних ускладнень, ризик яких підвищений внаслідок імуносупресивної терапії. Рекомендують вакцинацію проти пневмококової інфекції, грипу, вірусного гепатиту В. При призначенні високих доз ГК та цитостатиків може бути показана профілактика пневмоцистної пневмонії триметопримом / сульфаметоксазолом [2, 4].

Моніторинг пацієнтів з СЧВ повинен бути регулярним та включати оцінку активності захворювання, виявлення нових органних уражень та контроль побічних ефектів терапії. Частоту візитів визначають індивідуально залежно від активності захворювання та характеру терапії. Регулярно про-

водять контроль загального аналізу крові, біохімічних показників, аналізу сечі, рівня антитіл до дсДНК та компонентів комплементу [14].

Особливої уваги потребують жінки репродуктивного віку, які планують вагітність. Вагітність при СЧВ повинна плануватися в період ремісії захворювання тривалістю не менше 6 місяців. Необхідна модифікація терапії з відміною тератогенних препаратів та підбором безпечних схем лікування. Під час вагітності потрібен ретельний моніторинг з оцінкою активності захворювання та станом плода [13].

Прогноз при СЧВ значно покращився за останні десятиліття завдяки ранній діагностиці та сучасним методам лікування. П'ятирічна виживаність складає більше 95 %, а десятирічна – близько 85 %. Несприятливими прогностичними факторами є ранній початок захворювання, тяжке ураження нирок та центральної нервової системи, наявність антифосфоліпідного синдрому. Основними причинами смерті залишаються активність захворювання, інфекційні ускладнення та серцево-судинна патологія [14].

Висновки. СЧВ залишається одним з найскладніших аутоімунних захворювань, що вимагає мультидисциплінарного підходу до діагностики та лікування. Сучасні досягнення в розумінні патогенезу захворювання дозволили розробити нові терапевтичні стратегії, включаючи біологічну терапію, що значно покращило прогноз захворювання [13].

Успішне ведення пацієнтів з СЧВ базується на ранній діагностиці, регулярному моніторингу активності захворювання та своєчасній корекції терапії. Особливу увагу слід приділяти профілактиці ускладнень та побічних ефектів лікування. Персоналізований підхід з урахуванням індивідуальних особливостей перебігу захворювання дозволяє досягти оптимальних результатів лікування [14].

Список використаних джерел:

1. Fanouriakis A., Kostopoulou M., Aringer M., et al. 2019 Update of the EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis.* 2023; 78(6): 736-745.
2. Яременко О.Б., Микитенко Г.М., Федьков Д.Л. Сучасні аспекти діагностики та лікування системного червоного вовчака. *Український ревматологічний журнал.* 2023; 3(85): 25-32.

3. Dorner T., Furie R. Novel paradigms in systemic lupus erythematosus. *Lancet.* 2023; 393: 2344-2358.

4. Коваленко В.М., Рекалов Д.Г., Яцишин Р.І. Діагностика та лікування системних захворювань сполучної тканини. *Здоров'я України.* 2023; 2: 18-22.

5. Bruce I.N., O'Keefe A.G., Farewell V., et al. Factors associated with damage accrual in patients with systemic lupus erythematosus. *Nat Rev Rheumatol.* 2023; 15: 177-186.

6. Гнілорібов А.М., Борткевич О.П., Реквава Н.В. Імунологічна діагностика системного червоного вовчака. *Український ревматологічний журнал.* 2023; 4(86): 45-51.

7. Aringer M., Costenbader K., Daikh D., et al. 2019 EULAR/ACR classification criteria for SLE. *Ann Rheum Dis.* 2023; 78: 1151-1159.

8. Синяченко О.В., Єрмолаєва М.В., Потапов Ю.О. Сучасні підходи до оцінки активності системного червоного вовчака. *Український терапевтичний журнал.* 2023; 2: 89-95.

9. Petri M., Orbai A.M., Alarcon G.S., et al. Derivation and validation of systemic lupus international collaborating clinics classification criteria for SLE. *Arthritis Rheum.* 2023; 64: 2677-2686.

10. Furie R., Rovin B.H., Houssiau F., et al. Two-Year, Randomized, Controlled Trial of Belimumab in Lupus Nephritis. *N Engl J Med.* 2023; 383: 1117-1128.

11. Дядик О.І., Гнілорібов А.М., Синяченко О.В. Люпус-нефрит: сучасні підходи до діагностики та лікування. *Нирки.* 2023; 12(3): 178-185.

12. Alexander T., Sarfert R., Klotsche J., et al. The proteasome inhibitor bortezomib depletes plasma cells and ameliorates clinical manifestations of refractory systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis.* 2023; 74: 1474-1478.

13. Яременко О.Б., Петелицька Л.Б., Шинькарук Ю.Л. Біологічна терапія при системному червоному вовчаку. *Український ревматологічний журнал.* 2023; 1(87): 12-18.

14. Morand E.F., Furie R., Tanaka Y., et al. Trial of Anifrolumab in Active Systemic Lupus Erythematosus. *N Engl J Med.* 2023; 382: 211-221.

*Сузанська Аліна Валеріївна**студентка**Буковинський державний медичний університет**м. Чернівці, Україна**Ясніковська Світлана Михайлівна**к.мед.н., доцент закладу вищої освіти**кафедри акушерства, гінекології та перинатології**Буковинський державний медичний університет**м. Чернівці, Україна*<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849506>

ВПЛИВ АНАТОМІЧНИХ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ШИЙКИ МАТКИ НА РИЗИК НЕВИНОШУВАННЯ ВАГІТНОСТІ

*Suzanska Alina Valeriivna**student**Bukovyna State Medical University**Chernivtsi, Ukraine**Yasnikovska Svitlana Mykhailivna**Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of Higher Education**Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology**Bukovyna State Medical University**Chernivtsi, Ukraine*

THE INFLUENCE OF ANATOMICAL AND FUNCTIONAL FEATURES OF THE CERVIX ON THE RISK OF PREGNANCY MISSION

Анотація.

У роботі розглянуто літературні дані щодо аналізу зв'язку між структурними і функціональними особливостями шийки матки та ризиком передчасного переривання вагітності. Описано основні діагностичні методи, що використовуються для виявлення анатомічних змін шийки матки та обґрунтовано їх важливість у сучасній акушерській практиці. Акцентовано увагу на ролі гістеросальпінгографії та інших інструментальних методів для оцінки стану шийки матки до та під час вагітності.

Abstract.

The paper reviews the literature on the analysis of the relationship between the structural and functional features of the cervix and the risk of premature abortion. The main diagnostic methods used to detect anatomical changes in the cervix are described and their importance in modern obstetric practice is substantiated. Attention is focused on the role of hysterosalpingography and other instrumental methods for assessing the condition of the cervix before and during pregnancy.

Ключові слова: шийка матки, невиношування вагітності, діагностика, анатомічні особливості.

Keywords: cervix, miscarriage, diagnostics, anatomical features.

Вступ. Проблема невиношування вагітності є однією з провідних у сучасній акушерській практиці. Серед основних факторів ризику виділяють як зовнішні (умови життя, харчування, професійні шкідливості), так і медичні чинники, серед яких значну роль відіграють структурні й функціональні особливості шийки матки. Саме анатомічні зміни у формі або структурі шийки, відомі як істміко-цервікальна недостатність (ІЦН), є важливим фактором, що може сприяти передчасному згладжуванню шийки матки та її розкриттю на терміні 16–28 тижнів вагітності [1]. А.В. Камінський, О.І. Жданович та інші досліджуючи цю патологію виявили, що близько 27% досліджуваних жінок з ІЦН віком понад 35 років [2].

Мета роботи. Проаналізувати причини анатомічних змін шийки матки та оцінити ефективність діагностичних методів, що використовуються для

раннього виявлення ризику невиношування вагітності, на основі аналізу літературних джерел.

Матеріали та методи. Здійснено аналіз сучасної літератури, даних Міністерства охорони здоров'я України, а також наукових досліджень, які розкривають зв'язок анатомічних особливостей шийки матки з ризиком передчасного переривання вагітності.

Результати та обговорення. Істміко-цервікальна недостатність (ІЦН) може бути вродженою або набутою та має різноманітні механізми впливу на перебіг вагітності, що обумовлює поділ на анатомічну та функціональну форми. Вроджені причини ІЦН часто пов'язані з аномаліями розвитку матки та відхиленнями у співвідношенні м'язової і сполучної тканин шийки. За результатами досліджень, така недостатність частіше виникає у жінок з дисплазією сполучної тканини, коли в шийці матки переважає сполучна тканина. Така

структурна особливість робить шийку матки менш здатною до утримання плоду на пізніх стадіях вагітності. Це особливо помітно у випадках, коли зростає навантаження на шийку через багатоводдя або великий плід про це писали Жабченко І.А., Олешко В.Ф. та ін. у своїх дослідженнях [3].

Набута форма ІЦН, як правило, пов'язана з травматичним ушкодженням шийки матки внаслідок хірургічних маніпуляцій, пологів чи абортів. Наприклад, рубцеві зміни після повторних абортів або інвазивних процедур порушують структуру шийки, знижуючи її здатність до замкненого стану, що може спричинити передчасне відкриття каналу під тиском зростаючої ваги плоду [4]. Такі зміни частіше спостерігаються у жінок старшого віку, оскільки з віком зростає вразливість тканин, а також у жінок з надлишковою масою тіла [5].

Функціональна ІЦН може бути наслідком гормональних змін, зокрема підвищеного рівня релаксину, який викликає розм'якшення зв'язок і м'язів шийки матки. Такі зміни можуть виникати при багатоплідній вагітності, коли навантаження на шийку матки підвищується. Підвищений рівень релаксину у крові сприяє ранньому розм'якшенню шийки, що посилює ризик її передчасного відкриття [4]. Серед функціональних причин також виділяють порушення роботи ендокринної системи, особливо проблеми з рівнем прогестерону, який впливає на тонус маткової мускулатури.

Методи діагностики. ІЦН є ключовими для визначення ризику невиношування вагітності. Діагноз ґрунтується на анамнестичних даних та інструментальних дослідженнях. З анамнезу важливу інформацію надають попередні епізоди передчасних пологів, часті аборти та оперативні втручання. Історія травм шийки матки може вказувати на можливі рубцеві зміни та ослаблення її структур.

Інструментальними методами діагностики є ультразвукове дослідження (УЗД) та гістросальпінгографія. За даними ультразвукової діагностики, критичною довжиною шийки матки вважається 30 мм, а діаметр цервікального каналу – 10 мм та більше. На ранніх етапах вагітності цей показник є ознакою підвищеного ризику ІЦН. Також на УЗД можуть виявлятися зміни форми внутрішнього вічка, такі як V- або U-подібне розширення, що є специфічними ознаками ІЦН. Серія досліджень показала, що довжина шийки матки менше 20 мм у 20-24 тижні є маркером, який вимагає невідкладної профілактичної терапії [6].

Крім того, діагностика ІЦН поза вагітністю проводиться за допомогою гістросальпінгографії з адренал-прогестероновою пробою, що дає можливість виявити ІЦН й уточнити її походження, тобто функціональна вона чи органічна. Під час процедури, яка проводиться на 18-20 день менструального циклу, використовується рентгеноконтрастний препарат.

Послідовність дослідження така: спершу виконується перший рентгенівський знімок. Через 15 хвилин після цього підшкірно вводиться 0,5 мл розчину адреналіну 0,1%, і через 5 хвилин роблять другий знімок. У випадку, коли звуження каналу після

введення адреналіну не відбувається, того ж дня внутрішньом'язово вводять 125 мг 17-оксипрогестерону капронату. На четвертий день після цього виконують третій знімок, який проводять за 5 хвилин після додаткового підшкірного введення 0,5 мл адреналіну 0,1%. У нормі тинь цервікального каналу і ділянка внутрішнього вічка мають бути звуженими. Але, якщо проба позитивна, цервікальний канал не звужується (0,6см) після введення адреналіну, що є ознакою органічної форми ІЦН. [7].

Під час бімануального дослідження для визначення ступеня істміко-цервікальної недостатності застосовується шкала Штемберга, що враховує кілька важливих клінічних параметрів шийки: довжина, ступінь закриття каналу шийки матки (закритий, частково відкритий, прохідний для пальця), консистенція (щільна, розм'якшена, м'яка) її розташування (сакральна, центральна, направлена донебезпечно, розташування передлеглої частини плоду (над входом у таз, притиснута до входу в таз, сегментарно у вході в таз). і присвоїти бали за кожним параметром. Критичним є отримання результату понад 5 балів, що вказує на необхідність лікування, адже норма від 0 до 2 [8,9].

Висновки. Істміко-цервікальна недостатність є важливим фактором ризику для невиношування вагітності, що потребує своєчасної діагностики та корекції. Рання діагностика за допомогою сучасних інструментальних методів дозволяє вчасно виявити наявність патологічних змін у шийці матки та запобігти передчасному перериванню вагітності.

Список використаної літератури.

1. Transabdominal cerclage after comprehensive evaluation of women with previous unsuccessful transvaginal cerclage R.H. Debbs et al, Am. J. Obstet. Gynecol. Vol. 197, №3. P. 317-324
2. Збірник наукових праць асоціації акушерів-гінекологів України «Істміко-цервікальна недостатність: анамнез, перебіг і наслідки вагітності (ретроспективний аналіз). А. В. Камінський, О. І. Жданович та ін. №1 (47) 2021 [https://doi.org/10.35278/2664-0767.1\(47\).2021.242673](https://doi.org/10.35278/2664-0767.1(47).2021.242673)
3. Жабченко, І. А., Олешко, В. Ф., & Магомедов, О. М. (2016). Роль сполучної тканини та деяких мікроелементів у розвитку істміко-цервікальної недостатності. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України.–К.: Полиграф плюс, 188-193.
4. Олексієнко, І. В., Чайка, Г. В., Заславська, М. Г., & Пролигіна, І. В. (2016). Сучасний погляд на етіологію, діагностику та лікування істміко-цервікальної недостатності шийки матки (огляд літератури). Вісник Вінницького національного медичного університету, (20, № 1 (1)), 137-140.
5. Козар, О. М., & Албота, О. М. (2020). Істміко-цервікальна недостатність: сучасні аспекти діагностики і тактики ведення. Науковий журнал# 27 (27) жовтень 2020, 22.
6. Ібадова Т.В., Маляр В.В. (2021). Патогенетичні аспекти недоношування вагітності у жінок із синдромом недиференційованої дисплазії сполучної тканини.

7. В.К. Кондратюк Медичні аспекти здоров'я жінки. № 4 (90)' 2015 «Інструментальні методи дослідження в гінекології». (аналітичний огляд наукової літератури). Здоровье женщины, (1), 41-46.
8. Романенко, Т. Г., & Мельничук, І. П. (2014). Істміко-цервікальна недостатність: діагностика, тактика ведення вагітності, методи корекції
9. Ібадова Т.В., Маляр В.В. (2021). Патогенетичні аспекти недоношування вагітності у жінок із синдромом недиференційованої дисплазії сполучної тканини.

Рева Тетяна Василівна

доцент, кандидат медичних наук,
доцент закладу вищої медичної освіти кафедри внутрішньої медицини,
клінічної фармакології та професійних хвороб

Таралика Анастасія Романівна

Олоєр Юлія Аурелівна

студентки 5 курсу, спеціальність 222 "Медицина"

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849521>

ІМУНОТЕРАПІЯ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ТА АУТОМУННИХ ЗАХВОРИЮВАНЬ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Reva Tetiana Vasylivna

PhD, Associate Professor of the Department of Internal Medicine,
Clinical Pharmacology and Occupational Diseases

Taralika Anastasiia Romanivna

Oloyer Yulia Aurelivna

5th year students, specialty 222 "Medicine"

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

IMMUNOTHERAPY: MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF CANCER AND AUTONOMIC DISEASES (LITERATURE REVIEW)

Анотація.

Імуноterapia стала однією із найвизначніших інновацій сучасної медицини, кардинально змінивши підходи до лікування складних хвороб, таких як рак та аутоімунні захворювання. Завдяки прогресу у розумінні імунної системи, з'явилися терапевтичні методи, що дають можливість точково впливати на патологічні механізми, не завдаючи значної шкоди здоровим тканинам. Це відкрило нові перспективи у лікуванні раніше невиліковних хвороб [1].

Імуноterapia – це інноваційний метод лікування онкологічних захворювань за допомогою антитіл, який активізує звичайну функцію імунних клітин для знищення злоякісних клітин. Вона сприяє посиленню захисних сил організму та знищенню ним атипичних клітин. Сьогодні імуноterapia застосовують при більшості видів раку. Це високоефективна методика, яка сприяє зменшенню пухлинного процесу та знижує ризик розвитку рецидиву хвороби.

Abstract.

Immunotherapy has become one of the most significant innovations in modern medicine, dramatically changing approaches to the treatment of complex diseases such as cancer and autoimmune diseases. Thanks to progress in understanding the immune system, therapeutic methods have emerged that allow for targeted intervention on pathological mechanisms without causing significant damage to healthy tissues. This has opened up new perspectives in the treatment of previously incurable diseases [1].

Immunotherapy is an innovative method of treating cancer with antibodies that activates the normal function of immune cells to destroy malignant cells. It helps to strengthen the body's defences and destroy atypical cells. Today, immunotherapy is used for most types of cancer. It is a highly effective technique that helps to reduce the tumour process and reduces the risk of disease recurrence.

Ключові слова: імуноterapia, онкологія, рак, аутоімунна патологія.

Keywords: immunotherapy, oncology, cancer, autoimmune pathology.

Рак – це хвороба геному, яка характеризується геномною нестабільністю, при якій накопичуються численні точкові мутації та відбуваються структурні зміни в процесі прогресування пухлини. Такі геномні варіації можуть призвести до появи пухлинних антигенів, які імунна система може розпізнати як невластні та викликати клітинну імунну відповідь.

Імунна система відіграє важливу роль в імунному нагляді, оскільки імунні клітини адаптивної

та вродженої імунної систем проникають у мікроочередня пухлини (ТМЕ) і сприяють модуляції прогресування пухлини [1]. Клітини вродженого імунітету, що складаються з природних клітин-кілерів (NK), еозинофілів, базофілів і фагоцитарних клітин, включаючи тучні клітини, нейтрофіли, моноцити, макрофаги та дендритні клітини (DC), беруть участь у пригніченні пухлини шляхом безпосереднього знищення пухлини, клітин або шляхом запуску адаптивних імунних відповідей. Адаптивна

імунна система функціонує за допомогою лімфоцитів, включаючи В-клітини та Т-клітини, серед яких В-клітини відіграють головну роль у гуморальних імунних відповідях, тоді як Т-клітини беруть участь у клітинно-опосередкованих імунних відповідях [2].

Ефективна імунна відповідь може або знищити злоякісні клітини, або порушити їхні фенотипи та функції. Однак ракові клітини розвинули численні механізми, такі як дефекти механізму презентації антигену, посилення негативних регуляторних шляхів і залучення імуносупресивних клітинних популяцій, щоб уникнути імунного нагляду, що призводить до перешкоджання ефекторній функції імунних клітин і скасування протипухлинної імунної відповіді [3].

Імуноterapia, спрямована на посилення природного захисту для знищення злоякісних клітин, є монументальним проривом у лікуванні раку та модернізувала галузь онкології. Хоча ідея розв'язування імунної системи організму-хазяїна для викорінення раку виникла ще століття тому, в останніх базових і клінічних дослідженнях було досягнуто значних успіхів. Кілька типів раку показали стійку клінічну відповідь на імуноterapia, хоча з обмеженою частотою відповіді та нез'ясованими основними механізмами. Імунні клітини є клітинною основою імуноtherapiї. Таким чином, розуміння імунних інфільтратів у ТМЕ є ключем до покращення рівня реагування та розробки нових терапевтичних стратегій для лікування раку за допомогою імуноtherapiї [4].

Незважаючи на те, що пухлинно-імунна екосистема є дуже складною та включає гетерогенну колекцію клітин, одноклітинні технології з'явилися як потужні інструменти для розтину ТМЕ. Хоча величезні зусилля були спрямовані на характеристику Т-клітин, було показано, що інші імунні клітини вродженої та адаптивної імунної системи, включаючи DC, макрофаги, NK-клітини та В-клітини, також сприяють прогресуванню пухлини та відповіді імуноtherapiї. У цьому огляді ми окреслимо основні категорії імуноtherapiї раку та історію їх розвитку, а також нещодавні відкриття імунних клітин, що інфільтрують пухлини при ракових захворюваннях людини, їх зв'язок з імуноtherapieю та потенційне клінічне застосування [5].

Імуноterapia при онкологічних захворюваннях спрямована на активацію імунної системи для розпізнавання та знищення пухлинних клітин. Серед основних методів:

1. *Інгібітори контрольних точок імунної відповіді* (immune checkpoint inhibitors). Ці препарати блокують молекули, які гальмують активність Т-лімфоцитів, такі як PD-1, PD-L1 та CTLA-4.

➤ PD-1/PD-L1 інгібітори: ніволумаб, пембролізумаб. Вони використовуються для лікування меланому, недрібноклітинного раку легенів та раку нирки.

➤ CTLA-4 інгібітори: іпіліліумаб. Ефективний при меланомі, активує Т-клітини, усуваючи їх функціональну "втому" [3, 4].

2. *Терапія CAR-T-клітинами* (chimeric antigen receptor T-cells). Т-лімфоцити пацієнта модифікуються генетично, щоб розпізнавати специфічні антигени на поверхні пухлинних клітин. Терапія CAR-T-клітинами показала високу ефективність при лікуванні В-клітинної лімфоми та гострого лімфобластного лейкозу. Основні побічні ефекти даної терапії: синдром вивільнення цитокінів та нейротоксичність, що потребують інтенсивного моніторингу.

3. *Терапевтичні вакцини проти раку*. Дані вакцини стимулюють імунну систему до атакування пухлинних клітин. Експериментальні вакцини, такі як вакцини на основі дендритних клітин, показують перспективні результати.

4. *Моноклональні антитіла*. Ці препарати специфічно зв'язуються з антигенами пухлинних клітин. Наприклад, трастузумаб (при HER2-позитивному раку молочної залози) або ритуксимаб (при В-клітинних лімфомах) [5, 6].

Аутоімунні захворювання призводять до пошкодження та руйнування тканин хазяїна через неправильне розпізнавання власних антигенів імунною системою. Ці захворювання вражають різні органи та системи, такі як суглоби, нервова система та м'язи. Природні кілери (NK) і Т-клітини є двома важливими типами імунних клітин вродженого та адаптивного імунітету відповідно [7]. Відповіді NK-клітин і Т-клітин на патогени та пухлини регулюються сигналами від різноманітних рецепторів, що експресуються на їхніх клітинних поверхнях, які можуть ініціювати, посилювати або пригнічувати функцію їхніх ефекторних клітин. У розпізнаванні та активації Т-клітин домінує антиген-специфічний Т-клітинний рецептор (TCR), який утворюється шляхом рекомбінації генів соматичних клітин і костимулюючих молекул на їх поверхні [8]. Тим часом, NK-клітини в основному визначаються активуючими та інгібіторними рецепторами на їх поверхні. Більшість NK-рецепторів також експресуються на CD8 + Т-клітинах або CD4 + Т-клітинах, забезпечуючи костимулюючий сигнал, необхідний для активації, що також знижує поріг для активації TCR специфічними антигенами. Таким чином, аномальна експресія лігандів рецепторів NK-клітин на клітинах-мішенях може індукувати аутоімунні відповіді, опосередковані NK- або Т-клітинами [9].

Аутоімунні захворювання виникають внаслідок патологічної активації імунної системи проти власних тканин організму. Імуноterapia спрямована на пригнічення цієї реакції або відновлення імунного балансу.

Блокада цитокінів. Інгібітори TNF- α (адаліумаб, інфліксимаб) є стандартом лікування ревматоїдного артриту, псоріазу, анкілозуючого спондиліту. Інгібітори IL-6 (тоцилізумаб) та IL-17 (секукініумаб) застосовуються при ревматичних та дерматологічних захворюваннях [10].

Клітинна терапія. Біоселективна деплетивна терапія. Наприклад, ритуксимаб знищує В-лімфоцити, які виробляють аутоантитіла при ревматоїдному артриті або системному червоному вовчаку.

Регуляторні Т-клітини у дослідженнях розглядаються як потенційний метод для відновлення імунного гомеостазу [11].

Блокада молекул ко-стимуляції. Абатацепт інгібує ко-стимуляцію Т-клітин, ефективний при ревматоїдному артриті.

Імуносупресивна терапія. Традиційні препарати (метотрексат, азатиоприн) доповнюються сучасними біологічними агентами, які діють точково, знижуючи ризик побічних ефектів [12].

Висновок: Імунотерапія є революційним напрямком у сучасній медицині, який значно підвищив ефективність лікування онкологічних та аутоімунних захворювань. Завдяки розвитку біотехнологій, з'явилися нові підходи, які відкривають перспективи для лікування хвороб, що раніше вважались невиліковними. Подальші наукові та клінічні дослідження сприятимуть оптимізації терапевтичних схем, мінімізації ризиків та зроблять імунотерапію доступнішою для пацієнтів у всьому світі.

Список літератури:

1. Zhang, Yuanyuan, and Zemin Zhang. "The history and advances in cancer immunotherapy: understanding the characteristics of tumor-infiltrating immune cells and their therapeutic implications." *Cellular & molecular immunology* vol. 17,8 (2020): 807-821. doi:10.1038/s41423-020-0488-6
2. Rui, Rui et al. "Cancer immunotherapies: advances and bottlenecks." *Frontiers in immunology* vol. 14 1212476. 24 Aug. 2023, doi:10.3389/fimmu.2023.1212476
3. Saleh, Reem, and Eyad Elkord. "Acquired resistance to cancer immunotherapy: Role of tumor-mediated immunosuppression." *Seminars in cancer biology* vol. 65 (2020): 13-27. doi:10.1016/j.semcancer.2019.07.017
4. Saleh, Reem, and Eyad Elkord. "FoxP3+ T regulatory cells in cancer: Prognostic biomarkers and therapeutic targets." *Cancer letters* vol. 490 (2020): 174-185. doi:10.1016/j.canlet.2020.07.022

5. Toker, Aras, and Pamela S Ohashi. "Expression of costimulatory and inhibitory receptors in FoxP3+ regulatory T cells within the tumor microenvironment: Implications for combination immunotherapy approaches." *Advances in cancer research* vol. 144 (2019): 193-261. doi:10.1016/bs.acr.2019.05.001

6. Li, Chunxiao et al. "Regulatory T cells in tumor microenvironment: new mechanisms, potential therapeutic strategies and future prospects." *Molecular cancer* vol. 19,1 116. 17 Jul. 2020, doi:10.1186/s12943-020-01234-1

7. Wei, Leiyang et al. "The Role of NKG2D and Its Ligands in Autoimmune Diseases: New Targets for Immunotherapy." *International journal of molecular sciences* vol. 24,24 17545. 16 Dec. 2023, doi:10.3390/ijms242417545

8. Li, Wen-Xian et al. "Assay of T- and NK-cell subsets and the expression of NKG2A and NKG2D in patients with new-onset systemic lupus erythematosus." *Clinical rheumatology* vol. 29,3 (2010): 315-23. doi:10.1007/s10067-009-1322-9

9. Blache, Ulrich et al. "CAR T cells for treating autoimmune diseases." *RMD open* vol. 9,4 e002907. 23 Nov. 2023, doi:10.1136/rmdopen-2022-002907

10. Schett, Georg et al. "Advancements and challenges in CAR T cell therapy in autoimmune diseases." *Nature reviews. Rheumatology* vol. 20,9 (2024): 531-544. doi:10.1038/s41584-024-01139-z

11. Haghikia, Aiden et al. "B cell-targeting chimeric antigen receptor T cells as an emerging therapy in neuroimmunological diseases." *The Lancet. Neurology* vol. 23,6 (2024): 615-624. doi:10.1016/S1474-4422(24)00140-6

12. Richardson, Naomi et al. "Antigen-Specific Immunotherapy for Treatment of Autoimmune Liver Diseases." *Frontiers in immunology* vol. 11 1586. 21 Jul. 2020, doi:10.3389/fimmu.2020.01586

Чупіс Влада Костянтинівна

Студент

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Ткач Єлизавета Петрівна

к.м.н., доцент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

КЛІНІКА І ДІАГНОСТИКА БРОНХОЕКТАТИЧНОЇ ХВОРОБИ

Chupis V.K.

Student

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

Tkach Yelyzaveta Petrivna

PhD., Associate Professor of the Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and

Occupational Diseases

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

TREATMENT OF KAWASAKI DISEASE IN THE ACUTE PHASE

Анотація:

Бронхоектатична хвороба – хронічне захворювання легень, що характеризується стійким, протягом усього життя, розширенням бронхіальних шляхів і ослабленням функції мукоциліарного транспортного механізму внаслідок повторної інфекції, що сприяє проникненню бактерій і накопиченню слизу в бронхіальному дереві. У цій статті розглядаються основні клінічні прояви та діагностика даного захворювання.

Abstract:

Bronchiectatic disease is a chronic disease of the lungs, characterized by persistent, lifelong expansion of the bronchial passages and weakening of the function of the mucociliary transport mechanism due to repeated infection, which contributes to the penetration of bacteria and the accumulation of mucus in the bronchial tree. This article discusses the main clinical manifestations and diagnosis of this disease.

Ключові слова: Бронхоектатична хвороба, клініка, методи діагностики, інфекційно-запальний процес.

Keywords: Bronchiectatic disease, clinical features, diagnostic methods, infectious and inflammatory process.

Вступ. Згідно сучасних уявлень бронхоектатична хвороба - це набуте хронічне захворювання легень, що характеризується персистуючим гнійно-запальним процесом у бронхоекстазах. Останні є патологічними утвореннями в дистальних відділах бронхів внаслідок локального розширення, випинання, зміни структури і функції їхніх стінок. Інфекційно-запальний процес, як правило, проявляється в бронхіальному дереві, переважно в дрібних бронхах, бронхіолах і перибронхіально. [2].

Виявлення характерних клінічних ознак дає право лікарю запідозрити наявність бронхоекстазів у хворого і призначити спеціальні методи обстеження. У деяких пацієнтів симптоми відсутні, і хворобу виявляють несподівано, тоді як інші пацієнти з цим захворюванням щодня скаржаться на кашель та виділення мокротиння з періодичним збільшенням вираженості симптомів.[6].

В діагностиці бронхоектатичної хвороби при первинному обстеженні велике значення надається

з'ясуванню основних скарг хворого та деталізації анамнезу. Одним з найбільш поширених симптомів є хронічний кашель з виділенням значної кількості жовто-зеленого, іноді з неприємним запахом мокротиння, можливе розшарування (верхній шар - пінисте мокротиння, середній шар – серозний, нижній – гнійний осад). Варто також звертати увагу на наявність вимушеного, так званого «дренажного положення» тіла пацієнта. При значних бронхоекстазах може спостерігатися відкашлювання «повним ротом» (особливо, вранці при зміні положення тіла) і неприємний запах з рота. Інколи спостерігається задишка при фізичному навантаженні, свистяче дихання, біль у грудях. Періодичні кровохаркання служать підставою для детального обстеження такого хворого.[7].

Велике значення в діагностиці мають часті рецидивуючі інфекційні захворювання нижніх дихальних шляхів, які супроводжувались тривалою субфебрильною температурою.[3].

Діагностика. При фізикальному обстеженні пацієнта виявляють блідість шкіри і ціаноз. Потовщення кінцевих фаланг пальців у вигляді «барабаних паличок» і нігті у вигляді «годинникових скелець» спостерігаються при тривалому перебігу хвороби. При перкусії над ураженою ділянкою відмічається притуплення звуку, під час аускультативної – постійні дрібно- та середньопухирчасті хрипи над нижніми ділянками легень. Якщо пацієнт має емфізему, то вислуховується послаблене везикулярне дихання. [2].

Також проводяться лабораторні дослідження. В клінічному аналізі крові виявляємо лейкоцитоз з паличкоядерним зсувом вліво, збільшене ШОЕ, анемія. Спостерігаємо підвищення в сироватці крові сіалових кислот, серомукоїдів, α 2- і γ -фракції глобулінів. Крім того, з'являється СРП в біохімічному аналізі крові. [1].

Аналіз мокроти потрібно проводити при кожному повторному візиті та загостренні для виявлення можливих колоній мікроорганізмів (бактеріальних, грибкових, туберкульозних). Найчастіше виявляють таких збудників *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, анаероби, *Enterobacteriaceae*. [1].

Проведена рентгенографія органів грудної клітки у двох проекціях дозволяє виявити рентгенологічні ознаки, які націлюють лікаря на подальше призначення додаткових інструментальних методів. На рентгенограмах побачимо деформацію та посилення легеневого малюнка за рахунок периферичних фіброзних та запальних змін, ділянки ателектазу та пневмосклерозу, петлистий легеневий малюнок в області базальних сегментів легень. Характерні тонкостінні кільцеподібні тіні, іноді з рівнем рідини. В ділянці ураження присутній фіброз плеври. При ускладненні інколи буває ексудативний плеврит. Потовщення бронхіальної стінки нагадує картину «трамвайних рейок». [4].

Нормальна картина на рентгенограмі легень не дозволяє однозначно виключити наявність БЕ, тому за наявності серйозних підстав для цього діагнозу може знадобитися комп'ютерна томографія грудної клітки високої роздільної здатності. [1].

Комп'ютерна томографія в теперішній час є основним методом діагностики бронхоектатичної хвороби. При цьому методі помічаємо, що просвіт бронхів розширений. Бронх вважається розширеним, якщо його внутрішній просвіт значно перевищує діаметр відповідної йому парної гілки легеневої артерії. Діаметр бронхів не зменшується по напрямку до периферії. Ще однією ознакою є видимість просвіту бронхів в кортикальних відділах легень. В нормі мілкі бронхи не видні на відстані менше 1-2 см від плеври. Стінки бронхів потовщені або нерівномірні. В зоні де є змінені бронхи ми бачимо нерівномірну повітряність легеневої

тканини. Характерним є також неоднорідна щільність легеневої тканини у вигляді чергування ділянок з підвищеною і пониженою щільністю. [5].

На бронхограмах після контрастування бронхіального дерева добре видно бронхоектази, що дозволяє уточнити форму хвороби, обсяг ураження, визначити обсяг оперативного лікування. На сьогоднішній день при появі КТ цей метод практично втратив свою значущість і його застосування залишається доцільним тільки в період підготовки до операції за відсутності КТ. [5].

Бронхоскопія не дозволяє побачити безпосередньо бронхоектази, проте вона сприяє оцінці ступеня вираженості запалення в бронхіальному дереві і вказує на локальне запалення в бронхах частіше базальних, язичкових сегментах і сегментах середньої частки з локальною обструкцією цих бронхів, гнійним мокротинням. Бронхоскопія важлива також для контролю динаміки процесу. [3].

Дослідження функції зовнішнього дихання виявляє найчастіше всього у пацієнтів обструктивні або змішані порушення вентиляції (залежно від обсягу чи характеру ураження бронхів). FEV1 (ОФВ1) – знижений, FVC (ФЖЕЛ) – в нормі або знижений, індекс Тіффно – знижений, часто присутня оборотність бронхообструкції (позитивна проба з β 2-агоністом короткої дії). [4].

Висновок: Бронхоектатична хвороба — хронічне захворювання з частими рецидивами різного ступеня тяжкості. Захворювання часто діагностується разом з іншими респіраторними захворюваннями, що ускладнює визначення прогнозу тільки для бронхоектатичної хвороби. Бронхоектатичні прояви варіюють від незначного розширення до кістозних змін у дихальних шляхах. Кількість діагнозів «бронхоектатична хвороба» зростає у всьому світі, тому надзвичайно важливо провести вчасну діагностику.

Література

1. Настанова 00124. Бронхоектатична хвороба.
2. Bronchiectasis — A Clinical Review Anne E. O'Donnell, M.D 2023.
3. Principles of Pulmonary Medicine, by Steven E. Weinberger 2023.
4. British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults 2018.
5. Essentials of Clinical Pulmonology. Felix Jf Herth 2018.
6. Kim Bird; Jawedulhadi Memon. Bronchiectasis. StatPearls. May 22, 2023.
7. American Lung Association Scientific and Medical Editorial Review Panel. January 11, 2024. Bronchiectasis Symptoms and Diagnosis.

Chupis V.K.

Student

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

Tkach Yelyzaveta Petrivna

PhD., Associate Professor of the Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

TREATMENT OF KAWASAKI DISEASE IN THE ACUTE PHASE

Kawasaki disease is an acute, self-limited, systemic vasculitis of undetermined etiology that is characterized by fever and muco-cutaneous signs and occurs predominantly in infants and young children. It is the leading cause of acquired heart disease in children in developed countries. Coronary artery aneurysms or ectasia develop in approximately 15-25% of untreated children with the disease and may lead to myocardial infarction, sudden death, or ischemic heart disease.

Treatment of Kawasaki Disease in the acute phase is directed at reducing inflammation in the coronary artery wall and preventing coronary thrombosis.

The use of intravenous immune globulin (IVIG) in the acute phase of KD to prevent the development of coronary artery abnormalities is well defined. Treatment with IVIG within the first 10 days of illness reduces the risk of development of coronary artery abnormalities to approximately 5 % from 25 %.

Aspirin is used for its anti-inflammatory properties at moderate (30-50 mg/kg/day) to high doses (80-100 mg/kg/day). Moderate to high dose aspirin is prescribed in 4 divided doses until the patient has been afebrile for 48-72 hours. At this point the dose is reduced to 3-5mg/kg/day in a single daily dose until the patient has shown no evidence of coronary artery changes by 6-8 weeks after the onset of illness.

Bibliography

1. Dionne, A., Burns, J. & et al. (2019). Treatment Intensification in Patients with Kawasaki

Disease and Coronary Artery Aneurysm at Diagnosis. *Pediatrics*, 143.

2. Chan H, Chi H, You H, Wang M, Zhang G, Yang H, et al. Indirect comparison meta-analysis of treatment options for patients with refractory Kawasaki disease [review]. *BMC Pediatr* 2019;19:158.

3. American College of Rheumatology/Vasculitis Foundation Guideline for the Management of Kawasaki Disease (2022) Mark Gorelik,1 Sharon A. Chung, 2 Kaveh Ardalani,3.

4. Hu YC, Liu HM, Lin MT, Chen CA, Chiu SN, Lu CW, et al. Outcomes of Kawasaki disease children with spontaneous defervescence within 10 days. *Front Pediatr* 2019;7:158.

5. Dallaire F, Fortier-Morissette Z, Blais S, Dhanrajani A, Basodan D, Renaud C, et al. Aspirin dose and prevention of coronary abnormalities in Kawasaki disease. *Pediatrics* 2020;139:e20170098.

6. Roberts SC, Jain S, Tremoulet AH, Kim KK, Burns JC, KIDCARE Multicenter Study Group, et al. The Kawasaki Disease Comparative Effectiveness (KIDCARE) trial: a phase III, randomized trial of second intravenous immunoglobulin versus infliximab for resistant Kawasaki disease. *Contemp Clin Trials* 2019;79:98-103.

PEDAGOGICAL SCIENCES

UDC 378.091.33-027.22:004.9:61

Pashkovskyy V.M.

MD, prof.

ORCID: 0000-0001-6066-371X

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Teatralna Sq., 2, 58002

Pashkovska N.V.

MD, prof.

ORCID: 0000-0002-9896-1744

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Teatralna Sq., 2, 58002

Tsaryk I.O.

PhD

ORCID: 0000-0002-5781-2558

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Teatralna Sq., 2, 58002

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849533>

GAMIFICATION IN HIGHER MEDICAL EDUCATION: PROSPECTS FOR IMPLEMENTATION AND EFFECTIVENESS OF THE APPROACH

Abstract

This article explores the application of gamification in higher medical education, emphasizing its potential to enhance learning outcomes, engagement, and skill development among medical students. Gamification, involving the use of game elements like rewards, leaderboards, and interactive simulations, has proven effective in simulating real clinical scenarios and fostering critical thinking, teamwork, and decision-making skills. The study analyzes current approaches to gamification, reviews successful case studies from various countries, and discusses the advantages and challenges of integrating this method into medical education. It also highlights future directions, such as the use of virtual and augmented reality, adaptive learning systems, and international collaboration to optimize educational strategies. The findings demonstrate that gamification not only improves the theoretical and practical competencies of students but also aligns with the demands of modern healthcare education, offering a promising avenue for innovation in medical training.

Key words: gamification, medical education, interactive learning, clinical simulations, virtual reality, adaptive learning, student engagement, healthcare training.

Introduction

Modern medical education is undergoing significant transformations driven by the increasing demands on healthcare professionals. Medical students are expected not only to master a vast amount of theoretical knowledge but also to develop practical skills necessary for quick and effective decision-making in high-pressure situations. Simultaneously, the rapid advancement of digital technologies offers new opportunities to enhance the learning process and adapt to contemporary realities.

Gamification, the integration of game elements into educational settings, has emerged as a key tool for achieving these objectives. This approach incorporates components such as point systems, leaderboards, rewards, and difficulty levels, which stimulate active student participation in the learning process. It not only increases student engagement but also fosters critical thinking and interdisciplinary collaboration. Gamification helps unlock students' potential while providing positive reinforcement to enhance their performance levels [1-3].

In medical education, gamification has gained popularity due to its ability to simulate real clinical scenarios, enabling students to better understand how to apply theoretical knowledge in practice. For example, during the COVID-19 pandemic, when traditional

teaching methods were constrained, gamification proved to be an effective solution for remote learning [4].

The objective of this study is to analyze modern approaches to gamification in higher medical education, evaluate its advantages, challenges, and development prospects, and provide recommendations for integrating this approach into educational programs.

Materials and methods

The study employed a review-based approach, analyzing literature on gamification in medical education. Data sources were obtained from leading databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science. Keywords included "gamification in medical education," "serious games in healthcare," and "interactive learning methods in medicine."

The literature search identified 45 articles published between 2018 and 2023, encompassing a broad spectrum of scientific publications on gamification in education, particularly in the medical field. After careful selection based on relevance to the research objectives, 25 sources were included for analysis.

The material was organized into the following primary areas:

- **Theoretical foundations of gamification and its adaptation to education:** This section reviews

theoretical approaches to gamification and its application in educational processes, particularly in medical education.

- **Successful implementation cases in various countries:** Specific examples of successful gamification methods in medical training worldwide are analyzed, including results and achievements.

- **Advantages and limitations of gamification in medicine:** This section explores the positive aspects and potential challenges of gamification in medical education.

- **Future integration prospects:** Opportunities for further development and large-scale implementation of gamification in medical education are discussed.

In addition to theoretical materials, practical examples are included to illustrate the effectiveness of gamified methods.

Results and discussion

Gamification in medical education is an innovative pedagogical strategy that can significantly enhance the learning process and improve student outcomes. By combining gaming elements with the educational process, it boosts motivation, improves knowledge retention, and develops essential professional skills [1,5].

Game-based learning activities create an engaging educational environment, improving learning outcomes [6,7].

One of gamification's most significant advantages is increased student motivation. The inclusion of game elements, such as points, rewards, achievements, and rankings, fosters greater student engagement. This is especially crucial in medical education, where students often face a large volume of complex information requiring significant effort to master. Game mechanics provide clear progress tracking and allow students to compare achievements, fostering competition and encouraging better performance. Students utilizing gamification methods often demonstrate higher success rates than those using traditional learning approaches [4,7].

Gamification also enhances knowledge retention. Interactive tasks, virtual quests, and simulations enable students to actively apply acquired knowledge in practice. This is particularly beneficial in medical education, where the ability to quickly adapt to complex situations, solve problems, and make informed decisions is critical. Interactive simulations allow students to practice practical skills in realistic scenarios, bridging theory and practice effectively.

Additionally, gamification promotes critical thinking, an essential skill in medicine, where professionals must make quick, well-grounded decisions under stress. Through interactive tasks, students can engage with complex clinical cases, fostering diagnostic and treatment planning skills in a safe, realistic environment [7].

Gamification also improves communication skills. Many game-based simulations involve teamwork, requiring active collaboration among students. This fosters effective teamwork and communication, which are vital in medical practice where collaboration between healthcare professionals is critical for positive patient

outcomes. Such tasks also develop the ability to articulate thoughts, justify decisions, and work with groups on complex clinical cases [8].

Beyond enhancing pedagogical approaches, gamification has the potential to reduce costs associated with traditional clinical training and optimize medical practice processes [6].

International cases

Universities in the United States lead in gamification adoption. For instance, Johns Hopkins University developed the Body Interact platform, which allows medical students to simulate various clinical scenarios. This platform, now widely used globally, including in Ukraine, provides a safe environment for practicing algorithms [10].

In India, gamification helps students adapt to learning in English through platforms like MedGame, which includes gaming scenarios for medical terminology and communication skill development [11].

In Spain, the Anatomy Arcade platform combines interactive games with anatomy education. Surveys reveal that 95% of students found this approach made learning more interesting and comprehensible [12].

Ukrainian educational institutions also integrate gamification, especially during remote learning periods. Platforms like Quizizz and mPro help students maintain engagement and achieve better results despite challenges such as the ongoing war [13].

Future prospects

Future gamification developments in medical education promise significant improvements. Integrating virtual and augmented reality technologies can create realistic simulations for practicing complex clinical scenarios in a safe yet realistic environment, boosting practical skills and decision-making confidence.

Another promising area is adaptive learning systems powered by artificial intelligence [14]. Personalized educational programs tailored to individual needs and preparation levels enhance knowledge acquisition efficiency and reduce learning-related stress.

International collaboration on global platforms uniting students and educators worldwide can facilitate knowledge exchange and innovation in education.

Conclusions

Gamification demonstrates significant potential in enhancing medical education quality. Integrating game elements fosters better knowledge retention, critical thinking development, and student motivation. Expanding technologies, fostering international collaboration, and investing in teacher training are crucial factors for successfully integrating gamification into future medical education.

References

1. Wang YF, Hsu YF, Fang KT, Kuo LT. Gamification in medical education: identifying and prioritizing key elements through Delphi method. *Med Educ Online*. 2024 Dec 31;29(1):2302231. doi: 10.1080/10872981.2024.2302231.
2. Landers RN, Auer EM, Helms A, et al. Gamification of adult learning: gamifying employee training and development. In: Landers RN, editor. *The Cambridge handbook of technology and employee behavior*.

New York, NY: Cambridge University Press; 2019. p. 271–295.

3. Hamari J. Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. *Comput Hum Behav.* 2017;71:469–478. doi: 10.1016/j.chb.2015.03.036.

4. Rincon-Flores EG, Santos-Guevara BN. Gamification during Covid-19: Promoting active learning and motivation in higher education. *Australas J Educ Technol.* 2021;37(5):43-60. doi:10.14742/ajet.7157.

5. van Gaalen AEJ, Brouwer J, Schonrock-Adema J, et al. Gamification of health professions education: a systematic review. *Adv In Health Sci Educ.* 2021;26(2):683–711. doi: 10.1007/s10459-020-10000-3.

6. Xu M, Luo Y, Zhang Y, Xia R, Qian H, Zou X. Game-based learning in medical education. *Front Public Health.* 2023 Mar 3;11:1113682. doi: 10.3389/fpubh.2023.1113682.

7. Ishizuka, K., Shikino, K., Kasai, H. et al. The influence of Gamification on medical students' diagnostic decision making and awareness of medical cost: a mixed-method study. *BMC Med Educ* 23, 813 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04808-x>.

8. Lee KW. Effectiveness of gamification and selection of appropriate teaching methods of creativity:

Students' perspectives. *Heliyon.* 2023 Sep 26;9(10):e20420. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e20420.

9. Alsadaji AJ, Al-Fayyadh S, Al-Saadi SF, Mohammed ZJ. Gamification in higher education: An overview. *Med Educ Bull.* 2022;3(4):555-62. doi:10.22034/meb.2022.348675.1062.

10. Kolesnyk MYu, Mykhailovskyi YaM. Analysis of the efficiency of theoretical knowledge and practical skills acquisition by intern doctors using the “Body Interact” virtual patient simulator in the conditions of today’s challenges. *Curr Issues Pharm Med Sci Pract.* 2024;17(2). doi:10.14739/2409-2932.2024.2.302338.

11. MedGame. Available from: <https://www.med-game.com/>

12. Anatomy Arcade. Available from: https://anser.org/r20398/anatomy_arcade

13. Quizizz. Available from: <https://quizizz.com/>

14. Limonova V, Santos A, São Mamede J, Filipe V. O contexto da investigação em inteligência artificial e gamificação para melhorar o envolvimento e a assiduidade dos estudantes no ensino superior. *Rev Ensino Distância.* 2023;6(2). doi:10.34627/redvol6iss2e202309.

Article sent: 03.02.2025

© Pashkovskyy V.M.

Antoniv AA,

Antoniv NA

Bukovinian State Medical University

CHANGES IN LIVER FIBROSIS MARKERS IN PATIENTS WITH METABOLIC DYSFUNCTION-ASSOCIATED STEATOTIC LIVER DISEASE WITH COMORBIDITY OF CHRONIC KIDNEY DISEASE

Антонів АА,

Антонів НА

Буковинський державний медичний університет

ЗМІНИ МАРКЕРІВ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА СТЕАТОТИЧНА ХВОРОБА ПЕЧІНКИ, АСОЦІЙОВАНА З МЕТАБОЛІЧНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ЗА КОМОРБІДНОСТІ З ХРОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ НИРОК

Анотація.

У хворих на стеатотичну хворобу печінки, асоційовану з метаболічною дисфункцією (MASLD), виявлено значне підвищення синтезу компонентів позаклітинного матриксу, зокрема колагену та глікозаміногліканів. Водночас, ефективність резорбції новоутвореного колагену знижується внаслідок пригнічення колагенолітичної активності плазми крові, що викликано активацією інгібіторів протеїназ та загальним дисбалансом в системі метаболізму сполучної тканини. Коморбідність MASLD з хронічною хворобою нирок (ХХН) характеризується активацією як синтезу, так і резорбції колагену, проте процеси анаболізму превалюють, незважаючи на компенсаторну активацію колагенолізу. Цей дисбаланс супроводжується значним збільшенням виробництва гострофазових білків, фібронектину, глікозаміногліканів та фактора росту фібробластів, що, в свою чергу, сприяє прогресуючому фіброзу печінки та розвитку її дисфункції.

Summary:

In patients with metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD), a significant increase in the synthesis of extracellular matrix components, particularly collagen and glycosaminoglycans, has been observed. Simultaneously, the efficiency of newly formed collagen resorption is reduced due to the suppression of collagenolytic activity in blood plasma, caused by the activation of protease inhibitors and an overall imbalance in connective tissue metabolism. The comorbidity of MASLD with chronic kidney disease (CKD) is characterized by the activation of both collagen synthesis and resorption; however, anabolic processes prevail despite compensatory activation of collagenolysis. This imbalance is accompanied by a significant increase in the production of acute-phase proteins, fibronectin, glycosaminoglycans, and fibroblast growth factor, which, in turn, contributes to progressive liver fibrosis and the development of liver dysfunction.

Key words: nonalcoholic steatohepatitis, chronic kidney disease, fibrosis of the liver

Ключові слова: неалкогольний стеатогепатит, хронічна хвороба нирок, фіброз печінки

The comorbidity of Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD) and chronic kidney disease (CKD) in the background of obesity has often recently drawn the attention of both practitioners and researchers [1, 2]. An important role in the pathogenesis of the progression of liver and kidney diseases is played by the system of components of connective tissue (CT) of the extracellular matrix (PCM) [3,4,7]. According to the literature, MASLD in progress leads to the development of both liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma, the incidence of which on the background of MASLD substantially exceeds the indicators in the population. There are numerous attempts by scientists to find new probable biochemical markers of fibrosis formation intensity [8,9,11], to increase the diagnostic value, sensitivity, and specificity of existing methods, and to develop methods of influence to inhibit these processes.

The aim of the study. To find out the features of the carbohydrate-protein components state of the connective tissue of the extracellular matrix of the liver and kidneys in Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD) in patients with obesity of the

1st degree and chronic kidney disease of the 1st and 2nd stage.

Material and methods of research. 140 patients with MASLD with comorbid obesity of 1st degree and chronic kidney disease (CKD) of I-II stage were examined. Patients were divided into 2 groups that were randomized according to age, sex, degree of obesity, and stage of chronic kidney disease (chronic uncomplicated pyelonephritis with latent course in the phase of retinal exacerbation). The first group of 58 patients with MASLD on the background of obesity (without accompanying CKD), the second group of 52 patients with MASLD on the background of obesity with a comorbid CKD I-II stage. The control group consisted of 30 practically healthy persons of the corresponding age and sex.

Changes in the metabolism of the components of the extracellular matrix were determined by the free oxypoline content in blood (FOP) by S.S. Tetyanets (1985) and protein-bound oxypoline (PBOP) by M.S. Osadchuk (1979), hexosamines (HA) by O.G. Archipova (1988), seromuroid (SM), sialic acid (SA), fucose-free protein (FFP), using Danush Ltd (Lviv), ceruloplasmin (CP) by the Revina method (1976), the level

of collagenolytic activity of blood plasma (CLA): according to the intensity of azocel lysis; the content of the fibroblast growth factor (FGF) in the blood, and also on the parameters of the total fibrotest (T.Pounard) by the enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA).

The diagnosis of MASLD was established in accordance with the unified clinical protocol, approved by the order of the Ministry of Health of Ukraine No. 826 from 06.11.2014, in the presence of criteria for the exclusion of chronic diffuse liver disease of the viral, hereditary, autoimmune or medicinal genesis as causes of cholestatic or cytolytic syndromes, as well as the results of the USG survey. Diagnosis and treatment of CKD were performed according to the recommendations of the clinical guidelines of the State Institute "Institute of Nephrology, NAMS of Ukraine" (2012).

The statistical analysis of the results was carried out in accordance with the type of research carried out and the types of numerical data that were obtained. Distribution normality was verified using Lilliefors, Shapiro-Wilk tests and the direct visual evaluation of eigenvalues distribution histograms. Quantitative indices having a normal distribution are represented as mean (M) ± standard deviation (S). Discrete values are presented in the form of absolute and relative frequencies (percentage of observations to the total number of surveyed). For comparisons of data that had a normal distribution pattern, parametric tests were used to estimate the Student's t-criterion, and Fisher's F-criterion. In the case of abnormal distribution, the median test, Mann-Whitney Rank U-Score, and Wilcoxon's T-criterion (in the case of dependent groups) were used for multiple comparisons. Statistica for Windows version 8.0 (Stat Soft inc., USA), and Microsoft Excel 2007 (Microsoft, USA) software packages were used for statistical and graphical analysis of the obtained results.

Results of the research and their discussion. According to the results obtained (Table), the intensity of

the fibrous reactions in patients with MASLD, depending on the presence of a comorbid CKD, indicates a probable increase in PBOP blood serum in patients of group 1 - 1.6 times compared with PHP ($p < 0.05$), patients in group 2 - 2.0 times ($p < 0.05$), indicating high activity of collagen anabolism in this contingent of patients. At the same time, the index of FOP in blood (Table) which is the biochemical marker of collagen catabolism, in patients with MASLD in group 1 was 1.2 times lower than that in PHP ($p < 0.05$). That is, in patients with MASLD an intensification of collagen formation processes is observed with the background of newly formed collagen resorption processes reduction. At the same time, in patients of group 2, the FOP content in the blood exceeded the data in the PHP by 1.4 times ($p < 0.05$), indicating an increase in collagen degradation on the background of its high synthesis. The interdependence of the above-mentioned changes confirms the presence of a correlation between the content of FOP and α_2 -MG in the blood ($r = 0.51$, $p < 0.05$), the content of PBOP and CLA ($r = 0.43$, $p < 0.05$); the content of FOP and CLA ($r = 0.53$, $p < 0.05$) in group 2.

The analysis of other elements of the extracellular matrix components of protein origin changes in blood, in particular, ceruloplasmin, indicates its probable increase in patients with steatohepatitis of all groups of observation ($p < 0.05$) with a probable prevalence in patients with MASLD in group 2 (1.9 times against 1.4 times in group 1, $p < 0.05$). We established a strong direct correlation between the values of ceruloplasmin in the blood and the content of bile acids ($r = 0.67$, $p < 0.05$), with ceruloplasmin and Alkaline phosphatase activity ($r = 0.63$, $p < 0.05$). The increase in the content of osmotic phase proteins that support the quality of inflammation and are activated under conditions of cholestasis, in particular bile acids, is one of the important factors in the progression of fibrosis in the liver.

Table

Indicators of the connective tissue components status in patients with metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease, obesity and comorbidity with chronic kidney disease

Indicators, measurement units	Groups of examined patients		
	PHP	Group I MASLD with Obesity	Group II MASLD with CKD and Obesity
PBOP, $\mu\text{mol/l}$	41,48±3,72	64,72±2,38*	83,50±3,73*/**
FOP, $\mu\text{mol/l}$	12,39±0,34	10,31±0,50 *	17,38±0,54*/**
HA, mmol/l	5,54±0,02	6,77±0,12*	8,52±0,27*/**
SC, mmol/l	1,92±0,02	2,42±0,03*	2,85±0,02*/**
FFP, $\mu\text{mol/l}$	37,42±5,79	64,22±5,31*	92,56±3,12*/**
CLA, c.u.	0,84±0,01	0,73±0,01 *	0,93±0,01*/**
Ceruloplasmin, mmol/l	12,63±0,12	17,86±0,52*	23,83±1,13*/**
fibronectin, $\mu\text{g/ml}$	334,94±12,04	424,21±13,35*	525,30±22,19*/**
α_2 -MG, mmol/l	2,35±0,12	4,93±0,13*	6,34±0,14*/**
FGF, nmol/l	17,92±1,07	36,13±2,52 *	53,23±2,29 */**

Notes: * - changes are probable in comparison with the index in PHP ($P < 0.05$);
** - changes are probable when comparing the indices in patients with NASH ($P < 0.05$).

The analysis of changes in another important component of the protein-derived PCM (Table) - fibronectin belonging to cellular adhesion molecules indicates a probable increase in its content in the blood of patients with MASLD with CKD (1.6 times, $p < 0.05$), while in patients with

MASLD, its growth was 1.4 times ($p < 0.05$) compared with the indicator in the PHP.

The established disturbances in the balance of collagen catabolism and anabolism analysis were accompanied by a significant increase in the factors of their regulation of those

inductions, in particular, the content of fibroblast growth factor in the blood (FGF) - more noticed in patients with MASLD and CKD (an increase 3.1 times against 2.1 times in Group 1 $p < 0.05$). These phenomena explain the induction phenomenon " Sinusoidal capillary" in patients with MASLD with perisinusoidal star cells Ito activation, turning them into myofibroblast-like cells with hyperproduction of collagen in Diss space, the development of pericellular, perissinusoidal, centrolobular and other types of fibrosis on the background of aseptic inflammation around dystrophic (steatosis) of hepatocytes, narrowing of sinusoids and formation of progressive disorders of portal circulation. As the data show, for the comorbidity of MASLD with obesity and CKD, these phenomena are more pronounced and increase faster in comparison with the course of MASLD only against the background of obesity.

The obtained data testify that in patients with MASLD, which arose on the background of obesity, a significant increase in the synthesis of collagen and glycosaminoglycans was observed, which was accompanied by an ineffective resorption of newly formed collagen due to inhibition of collagenolytic activity of blood plasma at MASLD, which arose as a result of activation of proteinase inhibitors ($\alpha 2$ -MG), a significant imbalance in the metabolism of CT, which leads to progressive liver fibrosis and violation of its functions. Under conditions of the comorbidity of MASLD from the CKD of the I-III stages the collagen synthesis and resorption are activated, but the processes of anabolism predominate, in spite of compensatory activation of collagenolysis, with a significant hyperproduction of actinic-phase proteins, fibronectin, glycosaminoglycans, fibroblast growth factor and increased degradation of extracellular matrix fucoglycoproteins and lead to progressive fibrosis of the liver and disruption of its functions.

Conclusions A significant increase in the synthesis of collagen and glycosaminoglycans was observed in patients with MASLD, which was accompanied by ineffective resorption of newly formed collagen due to inhibition of the collagenolytic activity of plasma, due to significant activation of proteinase inhibitors, a significant imbalance in the system of connective tissue metabolism. Under conditions of the comorbidity of MASLD with the CKD of the I-II stages the collagen synthesis and resorption are activated, but

the processes of anabolism predominate, despite compensatory activation of collagenolysis, with a significant hyperproduction of actinic-phase proteins, fibronectin, glycosaminoglycans, fibroblast growth factor and increased degradation of extracellular matrix fucoglycoproteins and lead to progressive fibrosis of the liver and disruption of its functions.

Literature

1. Angulo P, Lindor KD. Non-alcoholic fatty liver disease. *J Gastroenterol.* 2002;132(3):915–23.
2. Eslam M, Newsome PN, Sarin SK, et al. A new definition for metabolic dysfunction-associated fatty liver disease (MAFLD). *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020;5(5):351–60
3. Targher G, Byrne CD. Nonalcoholic fatty liver disease: A novel cardiometabolic risk factor for type 2 diabetes and its complications. *J Diabetes Investig.* 2016;7(5):695–708.
4. Bataller R, Brenner DA. Liver fibrosis. *J Clin Invest.* 2005;115(2):209–18.
5. Rockey DC, Bell PD, Hill JA. Fibrosis—A common pathway to organ injury and failure. *N Engl J Med.* 2015;372(12):1138–49.
6. Parikh S, Shah R, Kapoor S. Non-invasive markers for the diagnosis of liver fibrosis. *Gastroenterol Hepatol.* 2009;15(4):15–22.
7. Rinella ME. Nonalcoholic fatty liver disease: a systematic review. *JAMA.* 2015;313(22):2263–73.
8. Calvaruso V, Craxi A. Fibrosis in non-alcoholic fatty liver disease: mechanisms and management. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2020;17(11):707–16.
9. European Association for the Study of the Liver (EASL). Clinical Practice Guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease. *J Hepatol.* 2016;64(6):1388–402.
10. Matsushita K, Coresh J, Sang Y, et al. Estimated glomerular filtration rate and albuminuria for prediction of cardiovascular outcomes: a collaborative meta-analysis of individual participant data. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015;3(7):514–25.
11. Tiniakos DG, Vos MB, Brunt EM. Nonalcoholic fatty liver disease: Pathology and pathogenesis. *Annu Rev Pathol.* 2010;5:145–71.

Мизамадин Аружан Зейілбекқызы
Еуразия ұлттық университетің 2 курс магистранты
Балабеков Каиржан Нурхамитович
доцент ф.-м.ғ.к
Қазақстан Республикасы, Астана қаласы
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849545>

ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДА ФИЗИКАЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТЕР НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚТАРЫН АРТТЫРУ

Мизамадин Аружан Зейілбекқы
Магистрант 2 курса Евразийского национального университета
Балабеков Каиржан Нурхамитович
доцент к. ф.-м. н.
Республика Казахстан, город Астана

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Mizamadin Aruzhan Zeilbekkyzy
2nd year master's student of the Eurasian National University
Balabekov Kairzhan Nurhamitovich
Associate Professor Ph.-Ph. D.
Republic of Kazakhstan, Astana

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Аннотация:

В этой статье подчеркивается важность физических экспериментов и рассматривается как часть дополнения к изучению физики. Для физики процессы наблюдения, размышления, исследования, формирования гипотез или выявление закономерностей являются естественным и эксперименты включают в себя весь этот перечень процессов. В этой статье приводятся примеры того, что экспериментальная часть физики отделена от самой физики. Названы причины снижения уровня интереса учащихся к физике и рассматриваются экспериментальная физика как средство повышения уровня познавательного интереса.

Abstract:

This article highlights the importance of physics experiments and considers it as a complementary part of the teaching of physics. For physics, the processes of observation, research, formulation are a natural pattern. It is said that the experimental part of physics is separated from physics. The reasons for the drop in the level of interest of students in physics are named, considering experimental physics as a tool to increase the level of cognitive interest.

Ключевые слова: экспериментальная физика, познавательный интерес, лабораторная работа, система знаний, ориентированная на экзамен.

Key words: experimental physics, cognitive interest, laboratory work, exam-oriented knowledge system.

Введение

Физика – очень интересная наука. Изучив её ученик знакомится с природными явлениями и в какой то степени формируется у него понимание того или иного процесса. Но, для формирования этого понимания у ученика, последний должен быть в открытой позиции к знаниям, он должен обладать стремлением знать, познавать, что является одним из главных условий при изучении чего-либо.

Познавательный интерес - это индивидуальный взгляд человека на определенные предметы, явления окружающей среды, желание видеть, трогать, познавать. Можно сказать, что любопытство – это эмоциональное состояние,

которое подталкивает человека вперед, ведет к действию. Учителя, целью которых является обучение, передача знаний молодому поколению, несомненно, будут выполняться только при наличии любознательности, интереса к знаниям со стороны учащихся. В этом смысле учащийся не только открыт к материалу, но и сам идет к такой деятельности, как воображение, попытка понять, или поиск определенного явления, о котором идет речь.

Поскольку Физика-это учение о природе, все явления в природе имеют свое место в теории предмета физики. Однако разве не все эти явления были теоретически определены путем наблюдения за явлениями в природе, путем исследования

явлений, которые показались необычными для глаза?! Таким образом, физика основана на наблюдательной, исследовательской работе и в истории становления себя как предмета. То есть физика-это учение, основанное на лабораторных работах. Но, очевидно, мы ошибаемся, если отделяем физику от лабораторной работы. И то, что повышение уровня интереса учащихся является требованием современности, должно быть отражением того, что эта ошибка уже допущена.

Физические эксперименты являются основой дисциплины и важными методами исследования в физике, а также есть тенденция повышать ценность лабораторных работ в преподавании физики [1].

Западные государства издавна уделяли особое внимание экспериментальной физике. Например, даже в штатах США в новых стандартах учебной программы неоднократно подчеркивалась важность экспериментальной физики [2]. Учителя должны чередовать языковой инструмент с экспериментом, чтобы объяснить как можно больше явлений. Учащиеся должны иметь возможность думать, наблюдать и исследовать во время урока. Даже в германском государстве существует понятие, которое в течение многих лет придавало большое значение физическим экспериментам и распространилось даже среди учителей физики «невозможно представить, чтобы эксперимент не был продемонстрирован в физике» [3]. Оказывается, зарубежные учителя физики дают задание подготовить инструменты для того, чтобы учащийся сам понял физическое явление, с которым сталкивается в повседневной жизни, для формирования абстрактного понимания. Из того факта, что они придают большое значение построению физической лаборатории, можно увидеть, что они придают большое значение физическим экспериментам [4].

Причины снижения уровня познавательных интересов учащихся.

Сама лабораторная работа представляет собой практическую проверку теоретически полученных данных. Само действие является средством получения обратной связи, то есть вы действуете на основе определенного понятия и получаете обратную связь, соответствующую действию. Правильно или неправильно то, что делает ученик, если он не полностью усвоил полученную теорию? Какие отзывы можно ожидать? Или просто выполнять работу по указанию учителя? При этом нельзя сказать, что выполненная лабораторная работа в полной мере выполнила свою задачу как инструмент. Лабораторную работу нельзя отделить от физики. Ведь, как уже говорилось, физика-это учение, основанное на лабораторных работах. Однако, прежде чем приступить к лабораторной работе, я думаю, что важно заранее подготовить учеников. Я думаю, что у учащегося, который собирается собрать данные о проделанной лабораторной работе, сформулировать и сформулировать концепцию или прогноз о результате, пройти такие процессы, как насколько правильно или насколько неправильно.

Причины возникновения необходимости повышения познавательного интереса к физике:

1. незнание того, для чего учащийся изучает изучаемый предмет (первая потребность по причинно-следственной цепочке, затем идет на компенсацию этой потребности)

2. тип аудитории, для которой предназначен учебный материал (современный век информатики, сети, требующие слишком много внимания, игры на смартфоне, содержание информации из социальных сетей и т.д.)

3. фактор способности привлечь внимание учащихся и удержать его

4. уровень преподавания физики

5. образование, нацеленное на то, чтобы развивать у учеников умение сдать тесты и экзамены [5]

[5] автор статьи определил причины расхождения экспериментальной части от самого предмета, выявил проблемы и привел возможные решения, исследовав представления учащихся и преподавателей с помощью анкетирования. Одной из основных причин является – система образования, ориентированная на сдачу экзамена/теста. Поскольку результат экзамена или теста, полученный после окончания школы, определяет жизненный путь ученика весь фокус на экзамене, и состав теста не включает результаты исследовательской работы. Он состоит только из теории. Соответственно, у учащихся низкий уровень интереса к лабораторной работе. Кроме того, эффективная работа учителя также определяется обобщенной оценкой, то есть показателями результата. Здесь затрагивается изменение концепта системы образования. Ведь, как свидетельство того, что если изначально поставленная цель неверна, то и результат совершаемых действий не удовлетворителен, это привело к тому, что современные школьники не имеют логического мышления, исследовательской работы, глубокого понимания. При таком опросе отмечается, что в западных государствах сформировался тренд на изменение образовательной программы.

Предлагаемые решения в сочетании лабораторной работы с физикой

Первостепенной задачей все же стоит определение основной цели предмета для ученика, прежде чем приступить к занятиям. По вышеуказанной причинно-следственной цепочке, когда человек определяет предмет потребности, он смотрит на него по-другому. Если кто-то другой говорит человеку прочитать эту книгу, но внутри не возникает интереса, чувства необходимости, нет причин для мотивации. В этом случае одной из мотиваций для учащихся может быть получение оценок. Получение оценок это не есть желание узнавать или измеряется любознательностью. Это скорее способ мотивации, который помогает ученику до какого-то возраста, двигаться вперед

опираясь на идею «получения хорошей оценки». Эта идея нужна для ученика до определенного возраста. Хорошо, если эта идея в дальнейшем будет сопутствоваться с любознательностью, в противном случае эта идея может нарастать в синдром «отличницы», который может навредить на психологическом уровне, мешая самоанализу. Потому что главной задачей человека является найти свои таланты и свой путь проявления в этой жизни.

Важно сформировать фундаментальные представления о необходимости изучения предмета физики, и дать возможность поразмышлять ученику о важности изучения: что он получит если будет изучать, а что он пропустит если не будет изучать предмет. Если учитель сможет сформировать о важности изучения и передать значимость предмета, то эффект будет другим. Ведь даже взрослые люди до сих пор не знают смысла изучения таких предметов, как математика, физика, которые, по их словам, не применяют в жизни учения, изучаемые в этих предметах, и, соответственно, могут быть одним из факторов снижения уровня интереса к предмету. Только у учителя есть возможность удерживать внимание учащихся, создавая контент, который делает каждый урок очень интересным, но ясно, что если между учеником и учителем есть какие-то отношения, и эти отношения двусторонние, это принесет больше результатов. Простой пример того, что учитель является фигурой влияния для ученика в школе: я спрашиваю сестренку какой предмет больше нравится, она отвечает «мне нравится литература, потому что учительница классная». Она больше говорила не про предмет, не про содержание предмета, больше про учителя, которая несла эти знания.

После выполнения лабораторной работы учитель проверяет работы и ставит оценки. Существует вопросы для поддержания обратной связи, которыми стоит задаться после проведения лабораторной работы: Как учащийся может справиться с ошибками, которые он допустил в проделанной работе? Как определить, почему были допущены ошибки? Как сделать так, чтобы ученик понимал свои ошибки и сделал анализ? Будет ли возможность попробовать сделать лабораторную работу заново? Если да, то задать ученику на следующие вопросы:

1. ожидаемый результат от лабораторной работы? (для этого научить учеников формировать гипотезу перед выполнением лабораторной работы)
2. соответствует ли ожидаемый результат результатам лаборатории?
3. если есть ошибка, где была допущена ошибка?
4. как была обнаружена эта ошибка?
5. что вы можете сделать, чтобы исправить эту ошибку? Какое решение можно предпринимать?

Федотова З. И. в своей статье отмечает вероятность того, что процесс развития

познавательных навыков у учащихся будет длительным, и что, следуя заранее заданному плану, используя метод от простого к сложному, поддерживая уровень интереса к уроку, можно достичь результата. Она считает, что пробуждение к действию-это средство познавательного интереса. Этот инструмент, в свою очередь, пробуждает желание учиться (ведь всегда интересно узнавать результаты проделанных работ). Это стремление к направляет внимание учеников к учителю и предмету изучения [6].

В своей статье Федотова привела результаты опроса учащихся. Вопросы анкеты « " что вам нравится в изучении физики?", "какое домашнее задание вам нравится выполнять?", "какой тип урока вам больше всего нравится?». По результатам опроса во всех ответах на вопросы отмечается, что большую долю занимает лабораторная работа [6].

Федотова рассказывает, что в своей ученической практике она дает в качестве домашних заданий лабораторные виды работ, которые можно выполнять дома. Конечно, так как это домашнее задание, необходимое оборудование доступно и просто, ученик выполняет задания, с помощью линейки и т.д. Появляется возможность самостоятельно создать инструмент контроля. Это, конечно, очень хорошо. Ребенок имеет возможность взять на себя полную ответственность за лабораторную работу. При этом для школьника очень важно, чтобы не было таких негативных страхов как «не могу». Автор привел в своей статье несколько примеров заданий [6].

Как отметил Ходсон, также как и составители учебных планов, учителя тоже сталкиваются с трудностями при использовании практических занятий. Как правило, эти трудности возникают из-за ненужных препятствий. Эти препятствия, вызванные обилием информации, создают проблемы для процесса обучения. В этом случае Ходсон предлагает использовать две стратегии [7]:

1. упрощение: простая цель эксперимента, и эксперимент состоит из пошаговой схемы действий;
2. представление о экспериментальной практике, в которой учащиеся приступают к процессу исследования. По мере необходимости исключить сложные этапы (если они есть), то есть упрощение, не создав барьер для мозга перед выполнением задачи.

Мы не ошибаемся, говоря, что параллельное сопровождение лабораторных работ в преподавании физики - это полезный и необходимый процесс. Физика - один из самых интересных, обширных, сложных и простых предметов, занимающих особое место, поскольку она представляет собой учение, охватывающее явления макромира, начиная с наномира. Лабораторные работы, кажется, дополняют это учение на определенном уровне и являются инструментом, который позволяет нам чувствовать процессы, о которых идут речь. Как отмечалось

выше, еще один метод, повышающий значимость лабораторных работ в системе знаний, ориентированных на тестирование, – это включение в тестовые вопросы про явления, наблюдаемые в ходе лабораторной работы. Я думаю, что это побудит учащихся отмечать и записывать важные моменты явлений, понятий и т. д., наблюдаемые в ходе лабораторной работы.

Список литературы:

1. Yu Bo. The Importance of Physics Experiments in Middle School Physics Teaching [J]. Research on Science Exams, 2015 (4): 62
2. Jiang Tao. Comparative Study on Physics Experimental Teaching between China and Foreign Countries [J]. Physics Bulletin, 2005 (11): 41-43
3. Zhang Longhua. Research on the Design of Exploratory Demonstration Experiment Teaching in

High School Physics [D]. Sichuan: Sichuan Normal University, 2012

4. Liu Q . Investigation and Analysis of Current Situation of High School Campus Basketball in Huining City Based on Big Data Analysis[J]. Journal of Physics: Conference Series, 2020, 1533(4):042089

5. Chuantao Ma, Jing Lu International Journal of New Developments in Education Published by Francis Academic Press, UK Investigation and Analysis of the Current Situation of Physics Experiment Teaching in Junior High School, International Journal of New Developments in Education, Vol. 5, Issue 9: 98-108

6. Федотова

7. HODSON, Derek. Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, p. 299-313, 1994

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК [159.9.072]

Тонне Олена

Комунальний заклад «Запорізький обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти»
Запорізької обласної ради
<https://orcid.org/0000-0001-9257-4690>
olenatonne2023@gmail.com
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849554>

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ ШКІЛЬНОГО ПСИХОЛОГА З НЕУСПІШНИМИ УЧНЯМИ

Тонне Олена

Municipal institution "Zaporizhsky Regional Institute
of Postgraduate Pedagogical Education"
of the Zaporizhzhia Regional Council
<https://orcid.org/0000-0001-9257-4690>
olenatonne2023@gmail.com

ORGANIZATION OF THE WORK OF A SCHOOL PSYCHOLOGIST WITH UNSUCCESSFUL STUDENTS

Анотація.

У статті аналізуються результати дослідження основних причин неуспішності учнів та головні напрями роботи шкільного психолога щодо усунення цієї проблеми. Пропонуються заходи невідмінною умовою яких є ефективна боротьба з неуспішністю та зростання психологічної компетентності педагогів та батьків.

Abstract.

The article analyzes the results of a study of the main causes of student failure and the main directions of the school psychologist's work to eliminate this problem. Measures are proposed, the indispensable condition of which is the effective fight against failure and the growth of the psychological competence of teachers and parents.

Ключові слова. Неуспішність учня, девіантна поведінка, пізнавальна сфера, мотиваційна сфера, психологічні особливості.

Keywords. Student failure, deviant behavior, cognitive sphere, motivational sphere, psychological characteristics.

Актуальність проблеми. Неуспішність — це гостра проблема сучасної школи, яка викликається багатьма причинами. Серед них розрізняють: соціальні, біологічні та педагогічні. Соціальні причини полягають у тому, що сьогодні у нашому суспільстві знання та чесна праця не відіграють вирішальної ролі у благополуччі людини. Знизилась цінність освіти, багатьом молодим людям став потрібен диплом, атестат, але не самі знання [2].

Неуспішний школяр - фігура легендарна і в житті, і в педагогіці. Серед неуспішних були Ісаак Ньютон, Чарльз Дарвін, Вальтер Скотт, Карл Лінней, Альберт Ейнштейн, Вільям Шекспір, Дж. Г. Байрон, Микола Гоголь. Багато видатних людей відчували у школі труднощі з навчанням та були віднесені до категорії безнадійних. Ці факти підтверджують, що з неуспішним учнем не все просто і однозначно. Хто ж такий неуспішний учень?

Іван Підласий, видатний український вчений, дав таке визначення: «неуспішний учень – це дитина, яка не може продемонструвати той рівень знань, умінь, швидкість мислення та виконання операцій, який показують діти, що навчаються по-

ряд з ним». З цього визначення випливає закономірне питання: чому такий учень не може цього зробити?

Аналіз наукових досліджень. На думку вчених, причинами неуспішності учнів є слабкий розвиток мислення - 27%; низький рівень навичок навчальної праці – 18%; негативне ставлення до навчання – 14%; негативний вплив сім'ї, однокласників – 13%; прогалини у знаннях – 11%; слабка здоров'я, втомлюваність – 9%; слабка воля, недисциплінованість - 8% [3].

Шкільна неуспішність досить часто призводить до байдужого ставлення до учіння, прогулювання уроків, сприяє формуванню агресивності, грубості, тривожності, недисциплінованості тощо, а це є порушенням прийнятих норм в суспільстві, що психологи називають девіантною поведінкою.

Аналіз наукової літератури показав, що ця проблема останнім часом викликає все більший інтерес дослідників і практиків, про що свідчить стрімкий зріст кількості досліджень та публікацій з питань агресії, насильства і конфліктів. Як вітчизняними, так і закордонними дослідниками вивчалися особливості агресивної поведінки осіб різних вікових

груп (Г.Андрєєва, К.Бютнер, О.Гордякова, М.Дерешкявічус, Л.Семенюк та ін.), проблеми агресивності у зв'язку з конфліктами (Г.Васильєва, В.Ковальов, М.Левітов, В.Мерлін та ін.), емоціями (В.Вілюнас, Т.Дембо, Д.Зільман, К.Ізард, Я.Рейковський та ін.), фрустрацією (А.Бандура, Д.Доллард, Л.Колчина, М.Мауер, І.Міллер, Р.Сієре та ін.). Низку праць присвячено дослідженню взаємозв'язку агресивності з тривожністю, невротизмом, окремими властивостями нервової системи людини, а також вивченню агресивних проявів в осіб з патопсихологічними відхиленнями (М.Буянов, І.Жданова, О.Кенберг, Л.Пожар, О.Серебриська та ін.).

Описані особливості та протиріччя розвитку особистості дитини під час шкільного навчання мають важливе значення для школярів, тому що врахування цих психологічних властивостей дає змогу вчителю ефективно планувати освітній процес.

Метою данного дослідження є аналіз напрямів організації роботи з неуспішними учнями у діяльності шкільного психолога.

Методи дослідження: аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження, узагальнення, систематизація теоретичного та практичного матеріалу.

Виклад основного матеріалу. Важливою причиною неуспішності є стан здоров'я школярів, який в останнє десятиріччя має тенденцію погіршуватися.

До педагогічних причин неуспішності належить відсутність профілактичної роботи над цією проблемою.

В психологічній теорії вивчалися стійко невідстаючі учні (Н. Менчинська, Л. Славина, З. Калмикова). На думку вказаних авторів, є дві групи причин стійкої неуспішності. Одна з них пов'язана з недоліками у пізнавальній сфері учнів (недоліки у мисленні, не вироблені прийоми учіння, невміння використати свої індивідуально-психологічні особливості). Друга група причин пов'язана з недоліками мотиваційної сфери, а третя — із здатністю організувати власну учбову діяльність [4].

Важливо зауважити, що Василь Сухомлинський вважав головною умовою подолання неуспішності учня виховання в нього вміння вчитися. Педагог стверджував, що виховання вміння вчитися – це ключове завдання початкової школи, необхідна умова повноцінного навчання молодших учнів. До структури вміння вчитися, на його думку, належить п'ять умінь: 1) спостерігати явища навколишнього світу; 2) читати; 3) писати; 4) думати; 5) висловлювати думку. Видатний педагог одним із першим сформулював нові підходи до «батьківської педагогіки», а також апробував нові технології виховання учнів молодшої школи [2].

Проведене опитування учнів закладів освіти, метою якого було визначення суб'єктивних причин слабкої успішності, показало такі результати за відповідями респондентів: хронічна втома; сонливість

у денний час доби; пасивність на уроках через погану підготовку будинку; відмова від розумової напруги; нестійкість/відсутність інтересу до навчання.

Подібні причини можуть здатися досить спрощеними, але в них є об'єктивні риси. У науковій літературі відображено велику кількість причин, що призводять до неуспішності учня:

1. Фізіологічні – часті хвороби, загальна слабкість здоров'я, інфекційні хвороби, хвороби нервової системи, порушення рухової функції;

2. Психологічні - особливості розвитку уваги, пам'яті, мислення, повільність розуміння, недостатній рівень розвитку мови, несформованість пізнавальних інтересів, вузькість кругозору.

3. Соціальні причини (сімейно-побутові умови, педагогічна занедбаність, рівень освіти батьків), відсутня розвинена інфраструктура, поблизу немає місця для дозвілля школярів; рівень освіти батьків недостатньо високий; велика кількість неблагополучних сімей з низьким рівнем достатку тощо.

В рамках специфіки діяльності шкільного психолога зупинюся докладніше на психологічних причинах, які лежать в основі неуспішності, вони об'єднані у дві групи: перша – недоліки пізнавальної діяльності у широкому значенні слова, друга – недоліки у розвитку мотиваційної сфери дітей.

Такі діти не вміють вчитися, тому що навчальна діяльність потребує оволодіння певними прийомами, навичками та компетенціями: усний рахунок, заучування вірша напам'ять тощо. І засвоєння матеріалу у таких учнів відбувається без попереднього логічного опрацювання, вправи виконуються без попереднього застосування відповідних правил. Таким чином, такі учні обирають певні способи та прийоми роботи інтуїтивно, а не в рамках процесу навчання та згодом ці неправильні навички у роботі закріплюються.

Недоліки розвитку психічних процесів, головним чином мисленнєвої сфери дитини – ця причина неуспішності є більш прихованою та менш очевидною для викладача. Перш за все, у школярів недостатньо розвинений процес мислення (у поєднанні з процесами пам'яті та уваги). Наприклад, діти, які слабо встигають, показують гарні результати при запам'ятовуванні чисел, слів доступних їм за змістом тексту, близького до життєвого досвіду. Однак при запам'ятовуванні складніших текстів, де необхідно використовувати логічну пам'ять, тісно пов'язану з процесом мислення, вони дають найгірші результати. Тому не пам'ять і увага, а специфіка мисленнєвої діяльності є першоджерелом труднощів у значній частині дітей, що не встигають.

Неадекватне використання дитиною своїх індивідуально-типологічних особливостей – ще одна причина неуспішності учнів. Ведучою у цій причині виступає сила нервової системи, яка відповідає за витривалість, працездатність дитини. Тут слід зазначити – що вища сила нервової системи, то вищий рівень працездатності.

Тому неуспішною дитиною стане той учень, у якого слабка сила нервової системи і які втомлюються від тривалої напруженої роботи. Як правило, такі учні частіше припускаються помилок; повільно засвоюють матеріал; у ситуації, яка вимагає розподілу уваги або її перемикавання з одного виду діяльності на інший (приклад: опитування + запис у зошит); у ситуації, коли необхідно засвоїти різноманітний за змістом матеріал.

Недоліки у розвитку мотиваційної сфери учня, несформованість у школяра позитивної, стійкої мотивації до навчальної діяльності може бути провідною причиною неуспішності, тому що вона впливає на здатність до засвоєння знань. Однак, у сприятливих педагогічних умовах вона може бути своєчасно компенсована за рахунок розвитку інших позитивних сторін особистості учня і, насамперед, за рахунок його старанності та високої працездатності. Створюючи ситуацію успіху, педагог також сприяє формуванню в дітей позитивного ставлення до процесу навчання.

Причин неуспішності дуже багато, але через граничну втому або інші обставини вчитель, поставивши низьку оцінку, задовольняється припущенням, що батіг спрацює, і до наступного уроку учень зуміє надолужити втрачене недавно, тиждень чи рік тому.

У кожному конкретному випадку для з'ясування причин шкільної неуспішності рекомендується звернутися до психолога, який проведе комплексну діагностику, виявляючи:

- особливості розвитку пізнавальної сфери учня: пам'яті, уваги, мислення, загальної працездатності;
- особливості формування особистісної сфери: наявність шкільної тривожності, страхів, рівень самооцінки, сформованість вольової сфери, здатність до довольного регулювання поведінки;
- сформованість пізнавальної мотивації;
- сімейні взаємини (уявлення про взаємини дитини та батьків).

На основі отриманих у ході діагностики даних, а також з огляду на думку батьків і вчителів психолог підбере індивідуальну корекційну програму для дитини, а також дасть рекомендації педагогам і батькам. За потреби психолог може рекомендувати обстеження у невролога.

У межах корекції можливе вирішення таких утруднень:

1. Навчання учня продуктивним прийомом навчальної діяльності. Наприклад: добре відомо, що багато учнів, навіть старших класів, при засвоєнні тексту підручника використовують такий спосіб роботи, як багаторазове прочитування. Тим часом, щоб засвоїти прочитане, потрібно використовувати такі раціональні прийоми смислової обробки, як угруповування матеріалу, виділення опорних пунктів, складання плану, тез, логічної схеми прочитаного, формулювання головної думки тощо. Ці прийоми можна поступово ввести у діяльність учня, не позбавляючи його звичного способу роботи, що полягає у багаторазовому перечитуванні тексту.

2. Можливе застосування методу вільних словесних асоціацій, який розвиває активний словник дітей. Для розширення обсягу пасивного словника робиться акцент на читання. На підвищення загальної обізнаності дітей вчителям рекомендується частіше вживати під час уроків сучасні терміни суспільно-політичного, науково-культурного, морально-етичного змісту, давати їм пояснення, багаторазово повторювати.

3. Зусилля шкільного психолога, який працює в контакт з учителем, мають бути спрямовані на формування стійкої мотивації досягнення успіху, з одного боку, та розвиток навчальних інтересів – з іншого.

4. Формування стійкої мотивації досягнення успіху необхідно у тому, щоб розмити «позицію неуспішного», підвищити самооцінку і психологічну стійкість школяра.

5. Надання допомоги учневі при подоланні невпевненості у собі. Спільно з учителем потрібно створювати умови для переживання школярем успіху та пов'язаних із ним позитивних емоцій. Для цього рекомендується ставити перед учнем сильні, здійсненні завдання, оскільки вони відповідають його можливостям або знаходяться в зоні його найближчого розвитку. Досить ефективним може бути прийом, який запропонував Ш. Амонашвілі, - перетворення неуспішного учня на «вчителя», наставника, який допомагає слабкому учню з молодшого класу [1].

Таким чином, можна зробити висновок про те, що насамперед, необхідно виробити адекватне ставлення вчителів, батьків та самих учнів до зазначеної проблеми. У цьому можуть допомогти спеціальні консультації, бесіди, тренінги, педагогічна та психологічна література.

Не слід виявляти типовий психологічний захист: «Я більше не можу нічого зробити, дитина досягла своєї вершини». Ресурси дитячої психіки величезні – відомі випадки успішного навчання сліпоглухонімих, дітей із синдромом Дауна. Під час роботи з неуспішними дітьми не можна орієнтуватися лише на недоліки та дефекти. У кожній без винятку дитини, окрім слабких, є сильні сторони. На них і необхідно спиратися у процесі корекційної роботи. Саме в цьому напрямі відбуваються найефективніші зрушення. Застосування вищезазначених заходів є неодмінною умовою ефективної боротьби з неуспішністю, а також веде до зростання психологічної компетентності педагогів та батьків.

Список використаних джерел

1. Амонашвілі Ш.О. Школа життя / Хмельницький: Подільський культурно-просвітницький центр ім. М.К. Реріха, 2022. – 170 с.
2. Березівська Л. Д. В. О. Сухомлинський про особливе ставлення до учнів із зниженою здатністю до навчання / Л. Д. Березівська // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. – 2014. – Вип. 1.46. – С. 16–20
3. Беляєва О. Шкільна неуспішність. *Психолог.* 2021. № 44. С.27-29

4. Вікова та педагогічна психологія: Навч. посіб. / Скрипченко О.В., Долинська Л.В., Огороднійчук З.В. та ін. — К.: Просвіта, 2021. — 416 с.
5. Терлецька Л. Як подолати неуспішність дитини у навчанні. // Шкільний світ. — 2018 — січень (№2).

PHILOLOGICAL SCIENCES

Gunay Aghamuhammed gizi Garayeva

Azerbaijan National Academy of Sciences, Nizami Ganjavi Institute of Literature, Baku, Azerbaijan

ORCID ID 0000-0002-9934-019X

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849562>

THE FUNCTIONALITY OF SYMBOL AND ARTISTIC MINUTIAE IN AZERBAIJANI POETRY OF THE 1920s-1960s

Гюнай Караева

Институт Литературы имени Низами Гянджеви

Национальной Академии наук Азербайджана

ORCID ID 0000-0002-9934-019X

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ СИМВОЛА И ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ПОЭЗИИ 1920-60-Х ГОДОВ

Abstract.

This article discusses the relationship between symbols and artistic details in literary texts. Among the various types of artistic details, the function of symbolic details, the transformation of artistic details through various stages into artistic images, their symbolization, and other related matters are analyzed and supported with scientific and theoretical evidence. The use of symbolic details in Azerbaijani poetry of the 1920s-1960s, the symbolic function of details, the stages of symbolization of artistic details, and related issues are examined. While discussing the connection between detail and minutiae, as well as detail and symbol, it is emphasized that artistic detail is fundamental in the creation and understanding of symbols. Furthermore, the article analyzes how a detail selected in the context of psychological and philosophical typification in a literary text is subjected to a specific idea, associatively and symbolically transformed, and the advantages of symbolic details are explained. The new qualities that a detail gains after becoming symbolic are examined and supported with examples.

Аннотация.

В статье рассматриваются связи символа и художественной детали в литературном тексте. Функция символической детали среди различных типов художественной детали, превращение художественной детали через различные этапы в художественный образ, ее символизация и другие вопросы анализируются и обоснованы научно-теоретическими доказательствами. Изучаются использование символической детали в азербайджанской поэзии 1920-60-х годов, символическая функция детали, этапы символизации художественной детали и другие вопросы. При обсуждении связи между деталью и подробностью, а также деталью и символом подчеркивается, что художественная деталь играет основную роль в возникновении и восприятии символа. Кроме того, в статье анализируется, как выбранная в контексте психологической и философской типизации деталь подчиняется определенной идее, ассоциируется и символизируется, рассматриваются преимущества символической детали, а также новые качества, которые деталь приобретает после символизации, что обосновано приведенными примерами.

Keywords: *poetry, symbol, artistic minutiae, artistic image, detail*

Ключевые слова: *стих, символ, художественная деталь, художественный образ, подробность*

One of the key active components in a literary text, in terms of its functionality, is often the artistic minutiae, which is elevated to the level of the artistic image. According to A.B. Yesenin, "...as a part of the artistic whole, the artistic minutiae are, in itself, small images, micro-images. At the same time, the minutiae almost always form a part of a larger depiction..." (3, p. 49). In some cases, artistic minutiae is equated with the concept of detail, while in other cases, they are distinguished. In his article "*Artistic Minutiae and Detail*", linguist Kamil Valiyev writes: "Minutiae is such a part of the detail that through it, the artistic description enhances its light, and the chain reaction of associations reveals different shades. Here, on the contrary, the role of the minutiae in reflecting the detail should be revealed" (11, p. 108). Critic Nargiz Abdullayeva (Cab-

barli), who highly evaluates the place and role of artistic minutiae in contemporary poetry, writes: "The minutiae directs the reader's attention to what is significant for the writer-such as the colors of a landscape that could be a key to a specific meaning, a situation, or the most important aspects of human character, environment, appearance, and psychological state. Sometimes, it is precisely through some artistic minutiae that the reader obtains as much important information as a large piece of text can provide. (1, p. 232).

There are various types of artistic minutiae, such as psychological minutiae, visual minutiae, landscape minutiae, symbolic minutiae and so on. Symbolic minutiae can be divided into several groups. Symbolic minutiae that create a portrait, symbolic minutiae that depict the psychological state of the lyrical hero, symbolic

minutiae that give a visual appearance to the event and situation.

Symbolic minutiae are of particular importance in creating a portrait of the lyrical hero, in characterizing his emotional and psychological state, and as an artistic definition of his inner essence.

Otuzdan çox yaşamışam...

Bəzən baş tutmayan şeirim

Dağılmış divarlarının xarabasında,

Bəzən söz yarışında.

Bəzən ölüm sözünün polyar qışında.... (4, s.5).

“I have lived for more than thirty years...

Sometimes in the ruins of my failed poetry,

Sometimes in the competition of words,

Sometimes in the polar winter of the word death...” (4, p. 5).

The symbolic function of the minutiae is complex. In fact, artistic minutiae has no function in isolation. The sign existing in the substratum of memory can create symbolic content, an image for the author's idea. Although the image itself has a direct symbolic content, it has a more effective impact based on the artistic minutiae in memory.

Göyə baxdım,

birəm-birəm qar gəlir.

Kərəm düşdü yadıma,

Əfsanələrin ən gözəllərindən:

iki məzar,

arada bir qaratikan kolu,

Ax, bu kolları, bu kolları:

Hər zaman

İşimizə, gücümüzə əngəl olurlar (10, s.235)..

I looked at the sky,

The snowflakes were falling one by one.

Kerem came to my mind,

Two graves from one of the most beautiful of legends:

Between them, a thorn bush,

Ah, these bushes, these bushes:

They always obstruct our work, our strength... (10, p. 235).

The word used as artistic minutiae fills the text with new meanings, the minutiae turns into an artistic image. In Ali Kerim's poem “Babek's arms”, Babek's arms are symbolic minutiae. Sometimes, the text arises from the confluence of several poetic categories, and at such moments, defining boundaries creates difficulties. In A. Kerim's poem “Babek's arms”, the struggle of the hero's severed arms is depicted. After a certain time, the function of the artistic minutiae deepens, becomes metaphorical, the semantic load of the text expands, turns into a symbol, delving into deeper layers of artistic thought, becomes a continuation of the moral responsibility of both yesterday, today and the future. However, this deepening does not harm the status of the minutiae.

Qolu sındırılmış Babək;

Yurdu yandırılmış Babək,

Qan rəngli bir arabada,

Şərq boyda bir xarabada,

Söyə-söyə,

Döyə-döyə,

Hamıya görk olsun deyə

Kənd-kənd gəzdirilən Babək,

Ölübən dirilən Babək...

Bir qırmızı yuxu içrə,

Uzaqlara dalan Babək.

Deyən Babək: -Aman dostlar,

Hücum çəkin qoşun-qoşun

Orda mənsiz qılınc çalan

Qollarımla bir vuruşun. (4, s.18).

Babek with broken arms;

Babek with his homeland burned,

In a blood-colored cart,

In a ruin as vast as the East,

Beaten and abused,

Babek who was taken from village to village,

To be seen by all,

Babek who was resurrected from the dead...

In a red dream,

Drifted to the distance,

Babek said: - Oh, friends,

Attack with troops,

Fight with my arms,

That rattles sabre without me. (4, p. 18).

In Rasul Rza's poem “My Acquaintance with non-existence”, the image and description determine the psychological mood in an expressive-emotional form.

Əvvəlcə yavaşdan çağırdım,

Sonra ucadan

Ay ev yiyəsi!

Ev susdu

Qapılar susdu

Neçə yerdə sökülmüş

Batdaq divar susdu,

Qanrılıb bir də baxdım.

Hər yer tanışdı.

Həyətə gedən,

üstünü ot basmış

cığırdan başqa (9, s.259).

At first, I called quietly,

Then loudly,

Oh, master of the house!

The house fell silent,

The doors fell silent,

The wall, demolished in places, was silent,

I looked again, confused.

Everywhere was familiar.

Except for the path leading to the yard,

The path overgrown with grass (9, p. 259).

The entire weight of the artistic text is centered on the symbolic minutiae of the “path overgrown with grass”. Regardless of where the symbolic minutiae appear in any part of the text, it determines both the entry and exit points in that text. All developments are summarized in the content of specific minutiae. Symbolic minutiae were widely used in Azerbaijani poetry of the 1920s-60s. The possibilities of symbolic minutiae in giving a visual appearance to an artistic image and in creating a portrait are wide. In Rasul Rza's poem “*Bal-lad about the Negro Child Willie*”, the goal is not only to create a portrait of the Negro child **Willie** through

symbolic minutiae but also to reveal the essence of the situation by using symbolic minutiae, to reflect the image more clearly and concretely, while also giving a poetic tonal quality to the image and delving into the depths of the essence.

Səhər...
 Üfüqdə qan ləkəsi
 Daxma qabağında quru budaq kölgəsi,
 Kölgə - zənci balası Villidir.
 Yerdə bir qara yumaq,
 Bir də quru budaq kölgəsi.
 Gilə-gilə qırmızı düymələr
 dağılıb hər yana
 Ağköynək üstünə,
 saçlara,
 qara dodaqlar arasına (9, s.154).

Morning...

A bloodstain on the horizon

**A shadow of a dry branch in front of the hut,
 The shadow is Willie, the Negro child.**

A black ball on the ground,
 And the shadow of the dry branch
 Red buttons scattered all around,
 In the hair,
 On the white shirt,
 And between the black lips (9, p.154).

The artistic minutiae used in depicting the merciless death of the colored schoolboy **Willie** – “shadow”, “the shadow of a dry branch”, and the red buttons scattered everywhere on the white shirt, hair, and between the black lips – not only increase the dramatic effect of the event but also enhance its expressiveness.

The minutiae carry an idea to some extent. In the analysis of artistic minutiae, is often categorized into several groups. A.B. Yesin writes: “For an easy analysis of artistic minutiae, it can be divided into several groups. Firstly, minutiae are divided into external and psychological categories” (3, p.48). The researcher initially divides the minutiae into two categories and further into several parts.

In the analysis of artistic detail, it is divided into several groups. A.B. Yesin writes: “For convenient analysis of artistic detail, it can be divided into several groups. Firstly, the minutiae is divided into external and psychological groups” (3, p. 48). The researcher divides the minutiae that he initially divided into two groups into several parts. He divides external minutiae into three parts: portrait, landscape and object categories. Psychological minutiae, on the other hand, play an important role in representing the psychological world of the individual, revealing the realm of feelings and thoughts. The creation of such minutiae also highlights the difference between artistic minutiae and detail. In external characterization the detail is more pronounced, while in the second group, the function of the minutiae is more characteristic. This is where distinctions between minutiae, detail, and symbol emerge. Thus, the detail is functional in the formation of the symbol and is the basis for its understanding and creation. Although some researchers argue that the minutiae and the detail are the same, some researchers note that they are different from each other. A.V. Yesin distinguishes between

minutiae and detail-symbol from the viewpoint of artistic impact. He writes: “Minutiae move in mass, depicting an object or event from all sides, while the symbolic detail is singular, trying to capture the essence of the event, highlighting the core element” (3, p.50).

Literary scholar E. Dobin also distinguishes between minutiae and details, noting that the artistic value of detail is superior to minutiae (though not everyone agrees with this view - G.Q). He writes: “Detail operates in the aggregate. Minutiae tend toward individuality... There is no absolute distinction between artistic detail and minutiae. There are transitional forms and connecting stages between them”.(2, p.304-305). The creation of an impression about any event, situation, portrait, or landscape through certain minutiae brought to the image by the author is given as artistic minutiae, including detail. If minutiae chosen in a literary text for psychological or philosophical typification, acquires a certain idea or associative content, it becomes symbolic. Symbolic minutiae are not widespread but are functional around specific minutiae and are subordinated to the idea. The scholarly exploration of the function of artistic minutiae in the text, as well as the scientific and theoretical resolution of the similarities and differences between detail and minutiae is also of interest in the scientific postulates put forward by N.Abdulayeva. Noting that there is not a significant difference between minutiae and detail, and that the boundary between them is minimal, the literary scholar develops his ideas, noting that there is a certain difference within this similarity itself, and writes: “By detail, most scholars mean extensive minutiae that cannot be distinguished, especially those that do not have the property of being symbolized, and that do not turn into a complete artistic image. That is, a detail is an extensive minutiae that does not symbolize, or, conversely, an intensive-quality detail that can turn into a symbol is called minutiae”. (1, p.233). It should also be noted that the concept of detail inherently carries the idea of an informational collective. In other words, detail is a specific text, and inside it, there may or may not be an artistic minutiae. The specific expression within the status text becomes individualized as artistic minutiae, and the character of these minutiae finds confirmation within the whole text. Emphasizing and visualizing a particular feature of the character’s image, psychological state, or situation is a characteristic feature of symbolic minutiae. M. Mushfig extensively used symbolic minutiae when embodying the poetic image of the drunkard.

Alnında bir bəyaz qəm, - bir dilənçi günündə -
 Üzü günəşdən qızıl, içi qarlardan ağdır (8, s.39).

A white sorrow on the forehead, - on a beggar’s day -

The face is golden from the sun, the inside is white from snow (8, p.39).

Even the smallest minutiae in the text can be transformed into an image and symbolized. In such cases, the artistic minutiae carry an endless meaning; gather all its components around itself, and direct attention to the expression of larger ideas within the context of the content of the chosen minutiae. In R. Rza’s “The Fragile Branch”, M. Araz’s “The crutch”,

and Qabil's "Straw Stick" poems, the symbolic minutiae such as "the fragile branch", "the crutch", and "the yellow straw stick" play a significant role in revealing the ideology of the artistic text. In R.Rza's poem "The Fragile Branch", the fragile branch, which grows from the trunk and blooms with buds and young leaves, becomes symbolic throughout the poem, acquiring new meanings. The breaking of the simple branch due to the touch of trembling hands or the fear of the harsh wind, the permanent wound left on the trunk, and the visible scar makes the reader ponder over. Minutiae scattered throughout the plot only create a certain impression, while a symbolic minutiae is ideological, functional, and associative.

Saman çöpü
Yaxamdan əl çəkib saçlarıma qondu,
Saçlarım, aman allah,
Bəmbəyaz qara döndü.
Büküldü belim
Əsa axtardı əlim.
Əlimə saman çöpü keçdi sapsarı.
Saman çöpüylə axıb damarıma calandı,
Elektrik cərəyanları,
Şimşəklər bürüdü cismimi (6, s.106).

Straw Stick

It left my collar and landed on my hair,
My hair, oh my god,
Turned black as pitch.
My back bent,
My hand searched for a cane.
A yellow straw stick passed into my hand.
With the straw stick flowing through my veins,
Electric currents,
Lightning covered my body. (6, p.106)

The yellow straw stick, flying from the palm and landing on the collar or hair, sometimes becomes a symbol of clarity, purity, truth, and labor, and at other times, it takes on contradictory functions, such as the tip of a double-edged dagger or a golden snake. Thus, it transforms into a symbolic image of a person who, "grasping the straw stick, fighting along the way," represents the struggles and hardships of life.

The symbolic transformation of artistic minutiae does not always occur. Minutiae can either become symbolic or remain non-symbolic. Symbolic minutiae are distinguished by their functionality when portraying the inner psychological state of the lyrical hero. A symbol is a broader concept in terms of content. It stands whole, with a strong tendency to generalize. In symbolic minutiae, however, the essence of a particular situation, event, or circumstance is revealed and given meaning. Artistic minutiae perform a supporting role in the text and are functional in all aspects. The creation of a portrait, the detailed depiction of nature in alignment with a specific idea, the psychological configuration of the events unfolding throughout the plot, and the substantiation of the author's inner psychological state in accordance with a particular situation all gain artistic specificity through the functionality of artistic minutiae.

Qopdu bir ömür də öz budağından
Qopdu saralmamış bir yarpaq kimi (7, s.109).

One life torn away from its branch Like a leaf not yet yellowed (7, p.109).

The early psychological shade of death is concretized in the artistic minutiae of "a leaf not yet turned yellow", becoming the basis for the emotional expression of the idea.

What distinguishes artistic minutiae is its concreteness. Details are more extensive and comprehensive; they can have the function of providing specific information, descriptions, visual clarity, portraits, or character creation. In comparison, the possibilities of artistic minutiae, especially symbolic ones, are limited but more substantial. The meaning, associations, and logic of a symbol are well-established. It remains connected to the original meaning of a particular image, regardless of time and place, and does not lose its relevance. In another context, it can be repeated, but its function may not be the same for every image or minutiae. Artistic minutiae are a small component of the text, often intense and functional in revealing the idea. Through the minutiae -symbol, the general psychological state can be identified, the author's attitude towards the depicted moment can be clearly expressed, and certain aspects of the character, depiction, event, or situation can be typified, helping to clarify the poet's intention and main idea. This can be clearly demonstrated in the poems by M. Araz "Azerbaijan, My Homeland" and by Q. Qasimzadeh "The Violet Leaf".

Azərbaycan, qayalarda bitən bir çiçək,
Azərbaycan, çiçəklər içərisində, qaya (7, s. 100).

Azerbaijan, a flower growing on rocks, Azerbaijan, a rock among flowers (7, p.100).

The smallest components of the poem, the flower and the rock, are concrete artistic minutiae. They are original minutiae in terms of generalizing the artistic image and providing a clear expression of the poet's thoughts. The hidden meaning is not characteristic for artistic minutiae. When minutiae become symbolic, it can acquire special, non-ordinary meanings, reflecting the psychological state, desires, wishes, thoughts, and reflections of the lyrical self. This, in turn, provides the creative individual with the opportunity to poetically shape any artistic minutiae according to their will, turning it from ordinary minutiae into a symbol.

In N. Kesemenli's poem, the artistic minutiae of "kissing the forehead" as a symbolic minutiae represent a death ritual, a moment of separation, an irreversible journey, and the last meeting with loved ones.

Hər axşam qaralan günün
Alnından öpdü gözüm,
Alnından öpdüklərim bir də dönmədi geri....
Bir gün babamın alnından öpdük
Əvvəl nənəm, sonra mən:
Bir gün də nənəmin alnından öpdük,
Əvvəl anam, sonra mən;
Sonra anamın alnından öpdük,
Əvvəl ölüm, sonra mən... (5, s.36-37)

Every evening, as the day darkens, My eyes kissed the forehead, The ones I kissed on the forehead never returned...

**One day, we kissed my grandfather's forehead,
First my grandmother, then me;
One day, we kissed my grandmother's forehead,
First my mother, then me;
Then we kissed my mother's forehead,
First death, then me...** (5, p.36-37)

Thus, the characteristic that brings artistic minutiae closer to symbolism is the quality it acquires after it becomes symbolic. The author can use as many artistic minutiae as needed in the text. This is both a necessity and a specific feature of the minutiae. However, the symbol is singular in the text, and it tends to concentrate all meanings around it. Through artistic minutiae, the psychological state of the hero, their outward appearance and features, and the "visualization of the image" can be enhanced, and the details of the event or situation are revealed and given meaning. As a factual reality, there is no hidden moment for it. However, a symbol points to an additional meaning beyond the primary one. The moment that brings minutiae closer to symbolism is when both come together in the text, and they need each other. When minutiae become symbolic, it moves away from its literal meaning and creates real opportunities for the author to reveal the idea and content to the reader.

References

1. Abdullayeva N. Çağdaş Azərbaycan şeirinin bədii ifadə sistemində poetik detalların rolu. //Poetika.izm. Bakı, Elm və Təhsil, 2014 №1, səh.232-245
2. Добин Е. Сюжет и действительность; Искусство детали / Е. Добин. - Л.: Сов. писатель, 1981, 432 с
3. Есин А.Б. Принципы и методы анализа литературного произведения. М.: Флинта.Наукв. 2000, 286 с
4. Kərim Əli. Seçilmiş əsərləri. 2 cilddə, I c., Bakı, Azərnəşr, 1991, 272 s
5. Kəsəmənli Nüsrət. Hamısı sevgidəndir. Bakı, Gənclik, 1991, 296 s
6. Qabil. Təmizlik. Şeirlər və poemalar. Bakı, Yazıçı, 1983, 116 s.
7. Məmməd Araz. Seçilmiş əsərləri. İki cildə, I c., Bakı, "Lider nəşriyyat", 2004, 224 s
8. Mikayıl Müşfiq. Həyat sevgisi. Bakı, Yazıçı, 1988, 304 s
9. Rza Rəsul. Seçilmiş əsərləri. V cildə, I c., Bakı, Azərnəşr, 457 s
10. Rza Rəsul. Seçilmiş əsərləri, Beş cildə, II c., Bakı, "Öndər nəşriyyatı", 2005, 320 s
11. Vəliyev, K. Bədii detal və təfərrüat //K.Vəliyev. Sözlün sehri. – Bakı: – Yazıçı. – 1986. – 106 s.

Hikmet Guliyev

Doctor of Philosophy in Philology, associate professor
Azerbaijan National Academy of Sciences, Institute of Folklore, Baku/Azerbaijan
ORCID ID: 0000-0002-9166-5627
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849572>

LANGUAGE OF INTERNET FOLKLORE: SOCIO-TECHNOLOGICAL ENVIRONMENT AND VIRTUAL COMMUNICATION

Хикмет Кулиев

Кандидат филологических наук, доцент
Институт Фольклора Национальной Академии Наук Азербайджана
ORCID ID: 0000-0002-9166-5627

ЯЗЫК ИНТЕРНЕТ-ФОЛЬКЛОРА: СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА И ВИРТУАЛЬНАЯ КОМУНИКАЦИЯ

Abstract.

The emergence and development of information and communication technologies influenced the appearing of epochal processes, the emergence of changes not only in the means and methods of communication, but also in the essence and content of social communication. The discovery of writing after oral speech is characterized by new possibilities in the understanding and expression of reality. However, electronic, digital and virtual means of communication have led to the emergence of social communication and relations on completely different channels and platforms, as a result of which the essence of the socio-cultural environment has changed. In the article in the context of the epochal processes the cultural dynamics of folklore is investigated, the typological differences of oral, written and virtual communication images are determined, finally, the language of Internet folklore is involved in the analysis. It is determined that although communication in virtual social networks is carried out through writing, the prototype of this language is the emotion of orality. In this regard, the language of social networks is determined not by the spelling rules of the Azerbaijani literary language, but by the principles of orthoepy. As a result of the study, it is found that the anonymity and privacy of the Internet allows to eliminate psychological barriers, freedom, indifference to rules and norms, which determines the sociopsychological situation of the environment as a whole. This reality has an impact primarily on the language in which the nature of the virtual social environment is reflected.

Аннотация.

Появление и развитие информационно-коммуникационных технологий повлияло на возникновение эпохальных процессов, на изменение не только средств и способов общения, но и сущности и содержания социальной коммуникации. Открытие письма после устной речи характеризуется новыми возможностями в восприятии и выражении действительности. Электронные, цифровые и виртуальные средства коммуникации привели к тому, что социальное общение и отношения стали осуществляться на совершенно разных каналах и платформах, что в конечном итоге изменило характер социокультурной среды. В контексте указанных эпохальных процессов в статье прослеживается культурная динамика фольклора, выявляются типологические различия между устными, письменными и виртуальными формами общения, наконец, в анализ включается язык интернет-фольклора. В статье установлено, что хотя общение в виртуальных социальных сетях осуществляется посредством письма, прототип этого языка основан на эмоциях устной речи. В связи с этим язык социальных сетей определяется не правилами орфографии азербайджанского литературного языка, а принципами орфоэпии. Исследование показало, что способность Интернета обеспечивать анонимность и конфиденциальность приводит к устранению психологических барьеров, свободе и безразличию к правилам и нормам, что в свою очередь определяет социально-психологическое состояние этой среды. Эта реальность также оказывает влияние на язык, который в первую очередь отражает природу виртуальной социальной среды.

Keywords: Internet folklore, virtual communication, socio-technological environment, orality, language

Ключевые слова: интернет-фольклор, виртуальная коммуникация, социально-технологическая среда, устное творчество, язык.

Problem setting: language, writing and culture in the context of epochal changes

It won't be mistake, if one says that one of the conditions of certainty of the cultural typology of each period or level is conditioned by the means and possibilities of communication. Thus, if, on the one hand, the language acts as the creator of the collective social en-

vironment, on the other hand, it serves to organize society, culture, ideology in a single system. Of course, at the initial stage the facts attracting attention such as technological innovation and change begin to shift over time from formal changes to changes in content and meaning. In classical terms, the quantitative change is transformed into qualitative. It means, the technological progress, which arises from the necessary needs

such as obtaining information, communicating, establishing contacts, gaining mobility, improving the tools and processes of labor, is moving towards changing everything that concerns a person, and, ultimately, even the person himself. No matter how long the transition from homo sapiens to info sapiens may take, this is a reality. Today, the technological process surrounds the socio-cultural sphere as a whole, including human and everything connected with him/her. Thus, the technological innovation and transformations have evolved from human “*homo sapiens*” to “*info sapiens*” and “*techno sapiens*” (Kizildagh 2021: 176; Floridi 2014: 84), from “*human*” to “*post human*” (Floridi 2014: 81-95), from “*inforg*” (Gulum 2018: 43; Somerville 2006: 128) into “*cyborg*” (Floridi 2014: 81-95), which led to the transformation, the change in the content and essence of creativity in the context of cultural and communicative dynamics. The content and essence part of this process, are just related to culture, language, folklore and so on.

Technological progress creates changes in all spheres. Sometimes these changes give impetus to epochal processes. It was information revolutions that led to epochal changes in the development of mankind. In particular, the acquisition, memorization, processing and transmission of information were different due to the possibilities of information and communication technologies. For example, with the discovery of writing “... as a carrier of information, it is not only the memory of people, but also the use of material carriers – stone, animal skin, wood and other things began to be used. This important event happened in the history of mankind created opportunities for registration, long-term memorization and dissemination of information in space and time, compared to the previous revolution” (Aliguliyev, Valehov, Mahmudov 2008: 9). Thus, the discovery of writing created the conditions for the followings:

- The possibility of memorizing information, turning it into history and heritage appeared;
- The restriction on the transmission of information in terms of distance has been eliminated;
- There was an opportunity for the reproduction (to increase information), to copy and further expansion of information;
- Finally, writing created a written style, a written culture.

At the next stage after the discovery of writing, the emergence of book printing influenced the wider dissemination of acquired information and knowledge and its preservation for a longer period of time. Naturally, this process played a serious role in the development of mankind, in reaching the broad masses of ideas and philosophical thoughts. No doubt, all of these, in turn, resulted in the preservation of folklore, collective cultural memory, the strengthening of heritage - heir ties/relations.

The discovery of electricity after book printing is characterized by the emergence of the so-called “electronic epoch”. Walter J.Ong, the author of the concept of technologizing of the word naming this level “the second epoch of oral culture” writes that “*The installa-*

tions such as telephone, radio and television, etc. created the epoch of the “second oral culture” (Ong 2005: 133).

After the invention of writing, printing and electricity, one of the most important revolutions in the life of humanity was the discovery of the Internet. The Internet has given impetus to processes that cannot be compared with any of the pre-revolutionary changes:

- It created the possibility of individual communication;
- The borders among peoples and cultures disappeared;
- The virtual twin of real social reality appeared;
- The new social environment was formed for the activity of language, literature, culture, folklore and so on;
- The concepts such as digital technological platform, virtual communication, electronic culture and others were formed.

After the emergence of the Internet, the appearing of technology that includes Web 2.0 – the second generation of Internet services - transformed it from the information and knowledge archive function into the knowledge processing platform. The main innovation here is the activation of people in the process of information discussion and exchange at the expense of participating social networks, the formation of the common information environment. Such situation has transformed the social media into the socio-cultural environment. The social networks such as Facebook, Instagram, YouTube are precisely participatory social networks. In fact, this environment introduces all the opportunities needed for digital folklore performance. These opportunities created conditions for the formation of the virtual social environment of the Azerbaijani language and the emergence of folklore resources within this language segment. Thus, the culture that emerged in the verbal communicative environment, later transformed into writing, living in the era of “second orality” on the basis of the abundance of audio information within the electronic epoch, was transformed into a virtual platform with the discovery of the Internet. There is no doubt that each method and channel of communication conditioned the emergence of a self-centered type of culture. Each type of culture reflects the peculiarities of the “language” in which it is expressed.

The influence of technological transformations on the language: socio-psychological factors

The emergence of the interactive social media platform due to the technology of Web 2.0 has transformed the Internet user from a passive listener to an active participant.

American folklorist S.J.Bronner basing on the conception “prosumer” (*formed from the combination of the words “producer” and “consumer”*) by A.Toffler (Toffler 1980: 267) referred the following question: “If the producer and the consumer come together in a shared interactive environment and emerge in the form of a “*producer-consumer*”, “*what will happen?*”” (Bronner 2009: 24). Thus, the presence of each user in virtual social networks in the status of both a receiver

and a producer of the information, and, in terms of folklore studies, the active participation of the Internet user as both a narrator and a listener, distinguished the virtual social environment from the traditional, face-to-face communication environment. Of course, in the creation of information, knowledge, words, not only those who say, but also those who listen, transmit, receive have already become active.

As technological processes deepen, the formal changes are transformed into the content changes;

The virtual social environment is formed on the basis of new social conditions and requirements;

The virtual person/personality gains the experience of living in the virtual environment and the virtual traditions appear;

In the virtual social environment a new behavior, a new tradition, a new reality is created and these are transformed into the language;

In general, the technological innovations and processes affecting the social environment initially have formed a socio-technological platform, as a continuation of it the content and essence of creativity in the context of socio-cultural dynamics have changed. As all these factors are expressed through the language, or rather, they occur on the basis of communication the necessity and possibility of communication emerges, which is incompatible with the “language” of the traditional social environment and is based not only on “talking” and “conversing”, but also on “showing” and “demonstrating” (Garayev 2020). However, it is conditioned by different types of linguistic signs such as virtual communication // electronic communication // hybrid communication and so on.

Folkloric language and metaphorical-symbolic meaning

As it is mentioned above, the language is a system of symbols and signs at the same time. A person’s estimation of himself/herself and reality takes place within the framework of metaphorical-symbolic meanings. Culture, as well as folklore, personifies social reality by metaphorizing it, turning it into symbols and signs. Paying attention to it, we can note that:

- Folklore as a metaphorical-symbolic system is embodied in the process of folkloric communication and in the model of collective thinking;

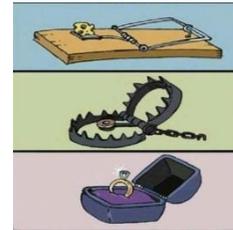
- The virtual folkloric facts are created, perceived and transmitted precisely within the framework of the metaphorical-symbolic meanings of the language;

- In Internet folklore the folkloric fact with the user appears in a single semiotic process composition: SIGN – POINTER – MARKED

The Internet memes are cultural units that are transmitted from a user to a user through the method of “copy” and imitation, embodying the certain idea or behavior. The literal meaning of this concept, first used by Richard Dawkins (Dawkins 1989), comes from the Greek word “mimeme”, which means “something that is imitated”. “... *It is an idea, a style of behavior that spreads from people to people in the Internet environment, social networks*” (Jafarov 2017: 98).

The Internet “memes” are also metalanguage facts as examples of folkloric creativity. In “memes” the

meaning is created using the universal capabilities of the language – symbolism. Let’s look through a few examples:



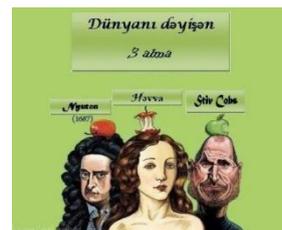
URL – 1

In the photo, which combines the image of three different items, the first two items are real traps and the third item – a ring, meaning getting engaged, getting married, is a “trap” in a figurative sense. The folkloric meaning here is expressed in symbolic language - metalanguage.

In other folkloric facts the metaphorical-symbolic meaning is expressed both in signs and words:



URL – 2



URL – 3

The language of the social media and socio-psychological environment: anonymity, freedom and “multilingualism”

The social networks and social media as a whole have an important influence in making the Internet a leading means of communication. In fact, the changes taking place in the Azerbaijani language in the current period are manifested in the virtual social environment, which has emerged as a continuation of the real social environment. However, the communication that occurs in a face-to-face virtual communicative environment corresponds to socio-technological conditions. Therefore, one of the factors determining the language of social media is the requirements arising from the digital-technological structure. As an example, we can show some of the following limitations:

However, Facebook is suitable for all types of information, while Twitter is dominated by the written text, YouTube is mainly video, Instagram is dominated by photo and video resources;

Text shares on Twitter are limited to 140 characters. But this fact makes it necessary to maximally concreteness for the expression of thought (slogan-text);

The short, video-format information in “TikTok” creates, along with attractiveness, attention span and abundance of information without content.

One of the most basic opportunities that social media, virtual social networks create for users is anonymity. Each user can sign up for social networks using a nickname or a fake name. However, it creates conditions for the anonymity of the users. But the social media anonymity has a different socio-psychological nature:

- a) It provides privacy;
- b) It creates freedom in relation to norms and rules;
- c) It removes the psychological barriers;
- d) It forms a virtual personality different from the real;

The situation caused by the anonymity nature of social media in the behavior of a virtual individual or social group has a number of effects on cultural creativity:

- anti-norm;
- anti-stereotype;
- anti-tradition;
- individuality;
- informality, etc.

The environment that forms on social media is characterized as a multivoicedness environment (Erdogdu, Yumruksuz 2021: 174). It is a carnivalistic effect created by an environment consisting of a multitude of individuals, conditioned by the digital-technological structure, communicative nature and dynamic content of social media. However, this environment has a dialogical, parodic and ironic character. It eliminates the authoritarian structure with its anti-hierarchical nature. Thus, depending on the digital-technological basis of social networks, the hierarchical structure of social relations here, as well as the meaning and content arising from their reproduction – vernacular specificity – the language of social media is determined. Of course, this language is free in relation to the official rules and laws, norms and principles of the Azerbaijani literary language. It means, the language in social networks manifests itself as a spelling error, a dictation mistake, violation of phonetic, lexical, grammatical norms from the point of view of the norms and principles of the literary language.

Socio-technological reality: digital platform and literary language

Of course, although the technological progress creates quite wide opportunities for obtaining, storing and processing information, it also has some negative aspects. In general, the technological progress has both positive and negative aspects:

Positive aspects:

- To obtain, memorize, transmit, modify information in a convenient way, etc.;
- To ensure the need for communication and socialization;
- The possibility of fast communication, etc.;

Negative aspects:

- The extreme abundance of information;
- The problem of concentration;
- The inclination from the creative thinking to mechanical, technical skills, ready-made resources;

- Non-compliance with language rules, etc.;
- Rapid popularization of spelling mistakes;

Language of the internet: oral, written or hybrid

The linguistic typology of the Internet is formed by the facts of communication in social media and networks. There are some points that attract attention here:

- To use the words belonging to the foreign languages;
- To write as it is pronounced or said;
- To use the dialect facts and local words;
- To use different abbreviations and shorts such as OMG; LOL, etc.;
- To use of emoji: ☺ ☹
- To accept the new words into the language: “fake”, “chat”, “troll”, “hashtag”;
- Making spelling mistakes: “ə-e”, “ö-o”, “ü-u”, “ş-sh”, “ğ-g”;
- Incorrect use of punctuation marks or their absence.

In all cases, the virtual communication takes place on the basis of the alphabet of any language. The virtual communication is established by letters on the keyboard. But the usage of some points such as the flexibility of communication, writing as it is spoken, the character of emotionally “talking”, “chatting”, not using the punctuation marks correctly, the use of emoticons makes this communication verbal. Thus, although the virtual communication is formally written (in letters, with signs), in its psychological prototype one can see the emotion of orality.

The verbliness of the Internet language shows itself in a number of signs:

- The working language of the social networks - Internet corresponds to the daily life style;
- Flexible communication makes comfortable communication – an informal format that does not follow the rules of the language necessary;
- The expectation of language rules, spelling principles, stylistic norms in the virtual communication is not emotionally “accepted”, because it creates “coldness”, “formality”;
- In contrast, the use of dialect facts creates an “intimate environment”;
- Informal communication and daily life style make swearing and unethical expression relevant.

Thus, violation of the rules of the literary language in the virtual social environment is associated not only with literacy or illiteracy, but also with socio-psychological factors belonging to its genesis.

Conclusion

Digital-technological transformations, as in all spheres, are manifested in the sociocultural environment, in cultural creativity, which is its manifestation, as well as in linguistic facts. At the current period the facts of linguistic creativity appearing in the virtual social networks of Azerbaijani language are incompatible with the laws and rules, norms and principles of the Azerbaijani literary language. Of course, it has its own reasons.

Although the communication on the Internet is carried out through writing, the prototype of this lan-

guage is the emotion of orality. In this regard, the language of social networks is determined not by the spelling rules of the Azerbaijani literary language, but by the principles of orthoepy. However, there are exceptions to this principle as well. Thus, sometimes the principles of orthoepy of the literary language are replaced by the tradition of dialect, local pronunciation. As the Internet is open to the users from any social group (literate, illiterate, etc.), the state of the language in social networks also manifests itself accordingly. In other words, the level of reading and writing skills of the users in accordance with the rules of the literary language is directly proportional to the state of the language in social networks. However, we believe that the reason for non-compliance with the rules of the language in virtual social networks is not only due to the level of acquisition of reading and writing skills, this process is due to the sociopsychological situation inherent in the Internet environment.

The possibility of anonymity and privacy of the Internet gives rise to the elimination of psychological barriers, freedom, indifference to rules and norms, which determines the sociopsychological situation of this environment as a whole (Quliyev 2022: 113). This reality has an impact primarily on the language in which the nature of the virtual social environment is reflected. At the same time, the breadth of the possibilities of influence of social networks contributes to the rapid popularization and misappropriation of facts that are violations of the norm and spelling errors in terms of the literary language.

Moreover, since communication on social media has emerged on the digital-technological platform, the language here has to adapt to a number of restrictions and requirements. This process is subject to formal changes in the initial case (shortening of the text, concreting, using signs, etc.), then by influencing the stylistic specificity, it also manifests itself in the content-essence plan.

Literature

1. Aliguliyev R.M., Valehov J.F., Mahmudov R.Sh. (2008). Some aspects of Internet journalism. Express-information. Information society series. Baku: Publishing house "Information Technologies", 32 p.
2. Bronner S J. (2009). "Digitizing and Virtualizing Folklore" In Folklore and the Internet: Vernacular Expression in a Digital World. ed. Trevor J. Blank, Logan: Utah State University Press, p. 21-66
3. Dawkins, R. (1989) *The Selfish Gene* / R.Dawkins. – Oxford; New York: Oxford University Press, 352 p.,

4. Erdoghdu, A. Teyfur and Yumruksuz O. (2021). The nature of social media // *International Journal of Folklore Studies*, number 6, pp. 173-197

5. Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford: Oxford University Press, 272 p.

6. Garayev, S. (2020). LAUGHTER IN AZERBAIJANI FOLKLORE: CONCEPTS OF BEHAVIOR, PSYCHOLOGICAL CONFLICTS, AND SOCIAL COMMUNICATION. *REVISTA DE ETNOGRAFIE SI FOLCLOR-JOURNAL OF ETHNOGRAPHY AND FOLKLORE*, (1-2), 117-129.

7. Gulum, E. (2018). "Virtual environment as a folkloric experience space mediated by digital communication technologies". *National folklore*, 119, pp. 127-139, 2018.

8. Jafarov Y. (2017) Language-style features of social media. *Journal of Baku Engineering University. Philology and Pedagogy*, volume 1, number 1, pp. 90-105.

9. Ong, Walter J. (2005). *Orality and Literacy The Technologizing of the Word*. Routledge: Taylor & Francis e-Library, 203 p.

10. Quliyev, Hikmet (2022). "İnternet Folkloru Bağlamında Parodik Kahraman Algısı: Sosyal Protesto Ve 'Yetişkinliğe Kültürel Geçiş'". *Milli Folklor*, vol. 17, no. 136, , pp. 109-25,

11. Somerville, M. (2006). *The Ethical Imagination Journeys of Human Spirit*. Toronto: House of Anansi Press, 270 p.

12. Toffler A. (1980). *The Third Wave: the classic study of tomorrow*. New York: Bantam.

13. Electronic resources

14. URL-1

<https://www.threads.net/@civilengineeringdiscoveries/post/DFbVEpwIAbv>

15. Date of sharing: 31 January 2025; Date of registration: 31 January 2025

16. URL – 2

17. <https://www.facebook.com/photo/?fbid=2843743582562829&set=a.1425878981015970>

18. Date of sharing: 27 february 2020; Date of registration: 15 february 2024

19. URL-3

20. <https://biteref.wordpress.com/2013/05/26/dun-yani-d%C9%99vis%C9%99n-3-alma/>

21. Date of sharing: 26 may 2013; Date of registration: 30 January 2024

PhD Khalida Shaiggizi (Mammadova)

ANAS Institute of Folklore

Leading scientific worker of the department "Dede Gorgud"

E-mail: xalide_1978@mail.ruORCHID: <https://orcid.org/0000-0002-9991-7796><https://doi.org/10.5281/zenodo.14849584>

THE ESSENCE OF ANTHROPOGONIC MYTHS OBSERVED IN AZERBAIJANI FOLKLORE

Халида Шаиккызы (Маммадова)

Кандидат филологических наук

Институт Фольклора Национальной Академии Наук Азербайджана

ORCHID: <https://orcid.org/0000-0002-9991-7796>

СУЩНОСТЬ АНТРОПОГОНИЧЕСКИХ МИФОВ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ ФОЛЬКЛОРЕ

Abstract.

The ancient way of thinking, creative thinking about the emergence of the first people was described in different ways in different peoples. The existence of differences of these types is natural and is due to the fact that each society has its own religious beliefs, philosophical views and mythical ideas. Like all the peoples of the world, the ancient Azerbaijanis were one of the founders of these types of texts, which formed the basis of mythology. In some myths of the Azerbaijani Turks dedicated to the miraculous creation of the first human not mentioning the concrete names and using the words "the first human" or "human being" are observed. But in parallel, in most anthropogonic myths, it is also observed that the first human was miraculously attached to the name of Father Adam, created from the soil by the judgment of Allah.

Аннотация.

Древние представления о появлении первых людей, творческом способе мышления описывались по-разному у разных народов. Существование таких различий естественно и обусловлено тем, что каждое общество имеет свои уникальные религиозные верования, философские взгляды и мифические представления. Как и все народы мира, древние азербайджанцы были в числе создателей подобного рода текстов, составивших основу мифологии. В некоторых мифах азербайджанских турков, посвященных чудесному созданию первого человека, конкретное имя не упоминается, а используются слова «ilk insan»/«первый человек» и «insanoglu»/«инсаноглу». Однако параллельно большинство антропогонических мифов также связывают первого человека с именем Адама, который был чудесным образом создан из земли по велению Бога.

Keywords: Azerbaijani folklore, Anthropogonic myths, genesis, first human, first people, Adam and Eve, soil

Ключевые слова: Азербайджанский фольклор, антропогонические мифы, сотворение мира, первый человек, первые люди, Адам и Ева, земля

Introduction. In science there are anthropogonic (origin) myths about the emergence of human, which are considered as an archaic phenomenon of thought and creativity, formed a long time ago. Later it became an important element of individual epic texts, becoming a manifestation of artistic thinking about the formation of a conscious living being, the first man or the first human couple. Later it became an important element of individual epic texts, becoming a manifestation of artistic thinking about the formation of a conscious living being, the first human or the first human couple. The ancient way of thinking, the creative thinking about the first people is described differently in various peoples. The existence of differences of this type is natural and it is inevitable that each society has its own religious beliefs, philosophical views and mythical ideas. As all the peoples of the world, the ancient Azerbaijanis were one of the founders of this type of texts, which formed the basis of mythology. In some myths of the Azerbaijani Turks dedicated to the miraculous creation of the first human not mentioning the concrete names and using the words "the first human" or "human being" are

observed. But in parallel, in most anthropogonic myths, it is also observed that the first human was miraculously attached to the name of Father Adam, created from the soil by the judgment of Allah.

Studying the national folklore texts, it turns out that, according to the ancient ideas, the creation of the first human is associated with the soil. These imaginations, which have no alternative, do not negate the motif of the human's descent from trees, various animals (e.g. wolf, bear), birds – the imaginations of the miraculous births. These substances are not observed in the texts of the anthropogonic myths belonging to the Azerbaijani people. They are often found in our fairy tales and epics.

According to mythological ideas, it is no coincidence that the creation of Adam and Eve, considered the first people, is exactly associated with the soil, which is a symbol of fertility. For Azerbaijani Turks, who say "Göyün yeddi qatı var; birinci qat torpaxdı ki, qara camaat yaşayır" (Translation: "The sky has seven layers; the first layer is the soil/earth, where the poor people live") (Azerbaijani mythological texts, 1988:

35), as mentioned, the sanctity of the soil is the main point. The saying “be fertile like the soil”, which is addressed to humans, also mentions being a symbol of fertility. In national folklore – anthropogonic myths collected from the people, along with the land, the water also protects its sacredness.

If we consider the anthropogonic myths archaically as a continuation of cosmogonic myths, then the connection of human origin with the elements of land or water seems logically reasonable. This type of text series – the stories explaining mythical concepts – completely deliver the whole existence of the human, the miraculous realization of his birth into the world. Azerbaijani mythological texts, the main essence of which is the concept of creation, are the investigation object of this article.

From the scientific literatures it becomes clear that the motif of the miraculous birth itself is also one of the motifs that go back to the myths about the emergence of the first people, i.e., the anthropogonic myths. As an example, one can show the myths about Adam and Eve. They exist in the oral literature of many peoples and form the main leitmotif of the texts about the creation. In general, despite the fact that various motifs are described in relation to the first people, the genesis texts about this topic are mainly connected with the name of Adam and Eve. In fact, the content of creation texts also contains the content of birth, but the symbolic birth.

The texts with symbolic birth content are notable precisely in the anthropogonic myths that are found in the folklore of the Azerbaijani Turks. In one of these texts it is said: *“Lap qabaqlar Allahdan başqa heç kim yoxuymuş. Yer üzü də başdan-başa suyuymuş. Allah bu suyu lil eliyir, sonra da lili qurudub torpax eliyir... Torpaxdan palçıx qəyirib insanları yaradır, onlara uruh verir”* (Translation: *“Before, there was no one except Allah. The Earth was water from the beginning to the end. Allah made this water silt and then dried the silt and made it soil... Allah made mud from the soil and created people, giving them souls”*) [Fables, legends and rumors, 26]. In another text, although the symbolic motif of birth is preserved, the cause of creation depends on the power of other beings: *“Günəş və Ayın izdivacından törəmiş 364 ötüycənin sonbeşiyi dəryaya baxarkən gördüyü qəribə bir əks onu təəcübləndirir. Sonra bunun öz əksi olduğunu anlayaraq çal-çamurdan (torpaqdan) özünə oxşar iki əcaib məxluq düzəldir... Elə o gündən də ötüycənin palçıqdan düzəltdiyi qəribə məxluqlar bir-birilərini Adəm-Həvva deyə çağırırlar”* (Translation: *The latest one of 364 great-great-grandchildren born from the marriage of the Sun and the Moon, while looking at the sea was surprised by a strange reflection. Then, realizing that it was his own reflection, he made two strange creatures similar to himself from the soil... From that day the strange creatures, that the great-great-grandson made from clay, call each other Adam and Eve*) [Gazakh examples, 18]. In the first text, the Allah-human relationship, the participation of auxiliary forces in this relationship and thus the conscious participation of Allah in creation, presupposes the idealistic explanation of the issue. The primitive era creative worldview of the people of the region clears up the essence of beliefs. In other words,

the anthropogonic myths about the human creation, which are artistic manifestations, are also common in Azerbaijan and coincide in some moments with the contents of world folklore and in some moments acquire a specific character. According to the second text, the mission of creation is undertaken by the Sun's great-great-grandson.

Despite the fact that the first source of the motif Adam and Eve known to the science is considered to be the Bible (a collection of sacred books of Christianity), one can observe it in the other holy book “The Holy Quran” [the Holy Quran, 57]. It is important to remember these phrases: *“Indeed, the example of Jesus in the sight of Allah is like that of Adam. He created him from dust, then said to him, “Be!” And he was!”* [the Holy Quran, 57]. In the folklore of some Turkic peoples, Adam and Eve are replaced by completely other heroes (for comparison, it is enough to characterize Torungoy and Eje in the Altai myths and Er-Sogotakh according to the yakut Turks, who remembered as “this is also as Adam” [Ogel 2006:113]), however, the names of these images are not found among the mythological texts of the Azerbaijani Turks. According to B.Ogel's thought, the ancient Turks called the first human Yalnguk and the son of a human as the son of Yalnguk [Ogel, 2006:471]. The stone inscriptions belonging to the Sumerians, echoing with clay tablets within the ancient sources investigated, also provide valuable information in this context. According to the Bible, if the first man who appeared in the world is associated with the name of Adam, one of the male sexes, the ancient Sumerian myths tell about other information: “The first human was named Lulla, who was created in the image of a goddess, a woman. Her gender was female and she was formed from the soil, so she was called a part of the soil or the mother goddess” [Vardiman, 1990: 18].

In one of the folklore texts collected from the territory of Azerbaijan it is described that Allah first created the seas, animals and plants living in the waters and then decided to create a beautiful, unique creature that stands above all these creatures living on the Earth: *“Allah Almighty sends Gabriel to the Earth to create human and orders him to bring a handful of the soil from there. When the Earth learns the idea of Allah from Gabriel, he says: “Oh my Allah! If the person You want to create from a handful of the soil that you have taken from me make sins, he won't be saved from the hell. But I have no strength to burn in the fire of hell. For Your sake, don't create this existence!” Gabriel does not take the soil and returns back. But later Michael and Israfil come to the Earth to take a handful of soil. The Earth begs them both and they return without touching the soil. Finally, Azrael is sent to the Earth again. The Earth again begs him a lot. But Azrael answers so: “All that you say is true, but the command of Allah must be done”. He takes a handful of soil and returns. As Azrael performed this task with skill, he was told to take the lives of people on the verge of death”* [Southern Azerbaijan folklore, 2013:17].

On the basis of the examples it is confirmed once again that there are interesting texts about the origin of human in national folklore and those texts describe the

miraculous origin of human. These images have been transformed from the myths into the epic folklore genres. According to Azerbaijani folklore, the oldest of the first miraculously formed human, as it is mentioned, is sometimes presented under the special names; it means, the names Adam and Eve given to the heroes, resonate with the known characters of other peoples of the world. These miraculous beings, created from the soil by the judgment of Allah, are the manifestation of the mythical worldview. As it is mentioned, the other Turkic peoples have also many myths with this theme. The main characters of the folklore examples dedicated to the creation of the first human are known with the names Eje and Torongay, Er-Sogotakh. According to the folklore texts, Allah also created them from a handful of soil. As their birth was miraculous, their mastery of the mechanism of giving birth to the child was also in an unusual way.

The archaic heroes who sinned by eating the forbidden fruit were given birth pains as a punishment. Let's pay attention to some specific examples of those born from the first people. In one of the texts it is said that during 72 years Mother Eve each time gave birth to the twins - a boy and a girl. They gave birth to the children during 7777 years. They did not know the death [The examples from Gazakh, 2012:12]. M.Ekiji notes that heroes appear in leadership traits in their communities and are described as "ideal type" or "model type" with leadership traits they possess [Ekiji, 2013:16]. The society in which Adam and Eve existed for some time consisted of just two people. The unusual interpretations of the ancient people about growth and birth determined their mythological way of thinking. For some time the existence of only two people in the world in which they lived – Adam and Eve – was an artistic product of the same way of thinking.

The belief that the first human being was born from water and that they were created from water by the will of the Gods, is found both in the mythology of countries around the world and in Turkic creation myths (for the example, one can look at the illustrations from the Turkic epic "Genesis). In this context, the value of the soil – the earth, as the source of creation makes it have a greater weight than other objects. In Azerbaijani folklore texts there is almost no alternative to the connection of the first human with the soil.

According to the mythological thoughts, it is no coincidence that the birth of Adam and Eve into life, considered the first people, is associated precisely with the soil, which is a symbol of fertility. Sometimes even special rituals were held so that the growth power of the soil could miraculously pass to human: "The wedding night of a young family was held on a new plantation; it was believed that this ritual had a positive effect on the fertility of the soil and it was also believed that this effect would create the opposite effect; Mother Earth had passed on her miraculous power for the birth of a child to those who had just started to make a family" [Pushkina, www.ruthenia.ru].

Talking about the options for the emergence of the first people in Azerbaijani folklore, it is important to refer to the theoretical ideas and practical examples (with the help of folklore texts) about the role of the

Earth - as the mother's womb. Analyzing the motif of birth in folklore, L.A.Sedov also noted that, the miraculous birth was associated with those objects that symbolize fertility in some way [Myths of the peoples of the world, 1988: 385-387]. If we determine this thesis ("formula") to the content of the anthropogenic myths, it is understood that the myth that the first conscious creatures originated precisely from the soil promotes precisely the symbol of fertility in its content. Our conclusion is that although the creation of the first people, according to the ancient beliefs, took place with the power of Allah, the Earth also acted here symbolically in the image of the mother's womb. In addition, there is little information about the anthropomorphic nature of the Earth – the soil in the texts of myths collected from the other Turkic peoples (Altai, yakut), which were about the mythological creature called Mother Earth. Patronizing the women, supporting birth and growth especially, it appears in the role of the image of the Earth – the soil. In fact, although there are images close to the spirit of the Azerbaijani Turks, the name of Mother Earth is not found among the collected folklore texts. But the expression "Mother Earth", told by the people, seems to have approached the essence of the matter. One of the interesting information is that the Turkic peoples imagined the land as the mother of the brave, who gave him strength. "Of course, such thinking is connected with the belief that the land is the initial beginning, echoing with the perception of the land as the first element"[Seyidov, 1989: 304]. According to the mythological ideas, the soil becomes moist after it rains, then the possibility of becoming a mother arises after fertilization has occurred. In folk beliefs, the Earth was considered the fertility God and thus personified the female origin of the universe [Pushkina, www.ruthenia.ru].

One of the texts about the creation of the human (it is seen here that the Earth-soil is anthropomorphic in nature) in the 3rd volume of the series "Karabakh: folklore is also a history" it is said that, the soil itself is also a living being: "Allah bəndəni yaratmaq isdiyirmiş. Onun özünün neçə dənə mələyi varmış. O mələklərdən hangisini göndərişsə, yerdən torpağ gətir, torpağ qışqırır. Heş biri gətirə bilməyif. Yenəndə torpağ elə vahimə çıxardıf ki, mənə götürmə. Axırda bu mələklərin heş biri yaratmır, Allah Azreyili çağırır. Deyir ki, get torpaxdan bir az götür gəl. Deyir: "Qurban olum, axı bir belə mələklər gedib torpaxdan götürə bilməyif. Torpax vahimə çıxardır ki, mənəndə götürməyin, yaralamayın mənə". Torpax da özü bir cannıdı. Axırı Allah-tala əmr eliyir ki, mən saa deyirəm, get götür gəl. Azreyil yenir torpağın üsdünə. Torpax vahiməsini qaldırır, çığırır, bağırır: "Yox, maa toxunma, mənə yaralama". Deyir: "Ə, sənəndə aparıramsa, saa qayıdacağ". Onçun görürsən, deyir, insan torpaxdan yaranıf, torpağa da qismət olacağ. Get indi yüzillik, minillik qəbri aç, gör orda bir şey qalıb? Torpağ oluf, çıxıf gedif. Onnan sora torpax rahatçılıx tapıf. Deyif ki, əgər maa qayıdacaxsa, olar " (Translation: Allah wanted to create a human. He had many angels. Allah sent his angels to bring some soil, but the Earth did not agree and cried out. No angel has

been able to bring the soil. At the end, Allah calls Azrael. Allah says to go to take some soil and to come back. Azrael answers: "After all, no angel has been able to go and take the soil. The Earth does not allow and cries, says not to injure her". The soil is also alive in itself. In the end, Allah commands: "I tell you, go, take the soil and return back". Azrael comes to the Earth. The Earth falls into panic, raises its voice, screams, yells: "Oh no, don't touch me, don't injure me". But Azrael says: "If I take away 1 handful of soil from you, it will return to you, be sure". Therefore, they say that a person was formed from the soil and will return to the soil, too. Go and open a hundred-year-old, thousand-year-old graves now, see if anything is left there? They have become the soil and have gone". After that, the Earth calms down. It says, "If the soil you took will come back to me, then you can take it" [Karabakh: folklore is also a history, 2012:5]. This version, the theme reflecting the creation of the first human, was told by T.Suleymanov who lived in Jabrayil region and then settled in a refugee town. In this text, the narrator expresses his attachment to the land [Seyidov, 1989: 304], imagining it as a source of strength of his belief that he hopes to return to his occupied land¹ is also in the center of the attention. The other side of the issue is that, in the text in which the narrator telling "if it will return to me" expresses the terms of the land - the Earth, there are features related to mythical thought, in addition to the artistic poetic features. According to these thoughts, the death is not the end, but rather a return to the womb of the land – the Earth, and so, the beginning of a new life [Pushkina, www.ruthenia.ru]. In this case, if we have said such a statement, we'll assume that it is not a false conclusion: Thus, it is also possible to connect the origin of reincarnation (rebirth, resurrection), the main idea of myth texts and considered the archaic beliefs, to primitive ideas based on the creation of the first people from the soil. From time to time, these ideas manifest themselves in the epic folklore texts in the form of revival – destruction – return to oneself – restoration. According to R.Aliyev's thought, this picture is also one of the forms of the idea that "it will return to the land formed from the land" [Aliyev, 2006: 25]. In another myth, which is essentially close to the one we mentioned above, Gayomard puts seed into the soil before the death. After that seed has been in the sunlight for 40 years, the bushes are formed from it. These bushes turn into the human form. Mashya and Mashyana were the first ancestors of the people [Goyyalli, 2015: 180].

It is interesting that the myths about the first human were "transformed into the epic texts at the level of mythological images and motifs" [Gurbanov, 2011:121], it continues to be told today. As studying the texts, we come to the conclusion that although this information is mixed in the memory of the narrator, the

initial semantics, the initial mold, still remain. For example, "the presence of the archaic elements does not reflect the period of creation of these texts, which is found in some folklore examples collected today about Adam and Eve. The problem is that the texts created in the modern era were also written down based on three types of memory that have filtered down from the ancient times - the memory of oral tradition, the memory of the plot and the memory of the narrator" [Asgar, 2013: 107]: "Azrayıldı, Mikayıldı, Cəbrayıldı, İsrəfildı, bular dörd qardaşdı. Adəm peyğəmbər yarananda Allah-talanın hökmünən hərəsi dünyanın bir küncünən bir xışma torpax gətirir. Deyir ki, get dünyanın dörd küncünən torpax gətir, buna can verim. Odur ki, deyillər Adəm torpaxdan yaranıf. Olar dördü də məlakədi. Deyillər: "Yarəbbi, icazə ver biz gedəh gətirəh". Dedi: "Axı gətirəmməzsiniz". Dedi: "Gətirməsəh, bizə nə qəsd eliyirisən elə". Oların dördü də gedillər. Dünyanın dörd küncünən hərəsi bir ovuc torpax gətirir. Qatır o palçığa, Allah-talanın əmriynən buna can gəlir. Dedi: "Yarəbbi, buları gətirdih, bizə hörmətin nə olajax?" Dedi: "Sizə hörmətim odu ki, bütün bu dünyanı sizə tapşırıram" (Translation: "They are four brothers: Azrael, Michael, Gabriel, Israfil. When the Prophet Adam was born, all of them brought a handful of soil from the corner of the world by the command of Allah. Allah says that go and bring the soil from the four sides of the world and I'll give him a soul. That is why they say that Adam was born from the soil. All of them are angels. The brothers say: "Allah, let's go and bring the soil". Allah answers: "You can't bring". The brothers answer: "If we don't bring the soil, do what you like". All of them leave. They bring a handful of soil from four corners of the world and mix it with the same mud. With Allah's command the soil becomes alive. They say: "Almighty Allah, we brought it, how will you respect to us?" Allah answered: "My respect to you is that I entrust this whole world to you") [Karabakh: folklore is also a history, 2012:10].

In this text, which is given as an example, the mythical views about the creation of the human and religious views have joined. In fact, in Islamic cosmogony the creation of human is not presented in this way. In this aspect, the text shows that the ancient myths were later transformed into Islamic values... It means, this text appeared in Karabakh before the Islamic religion, in the age of myth and subsequently underwent transformative changes that we see with the conversion of people to Islam [Gasimova, 2021: 155].

In the other text collected from the region it is said: "Bizim əjdadımız Adəm atadı. Onu torpaxdan qayırıflar. Özü də çox köntöy qayırımışdar. Görüflər ki, çox yoğundu, başdıyıflar bunu yonmağa. Yonduxca bunun yonqarın ənə atımıyflar. Bir yerə topluyufqlar. Bu yonqardan mal düzəldifqlər. Adam atanın da yetmiş iki uşağı oluf" (Translation: *Our ancestor is Father Adam. He was created from the soil. But he was also*

¹ Jabrayil is one of the territories belonging to the Karabakh region in the Republic of Azerbaijan. In 1993, it was illegally occupied by the Armed Forces of the Republic of Armenia. The narrator, who spoke the well-known text, was a resident of Jabrayil for many years and became a refugee from his permanent place of residence as a result of the invasion. His

mythical way of thinking reflects the sacredness of the soil and the philosophy of an extraordinary love for it. The boundless commitment of the compatriots who were expelled from their homeland – from their sacred lands-to the Karabakh space and the desire to fight for it is also born from this philosophy.

made very roughly. They saw that it was very thick, so they began to carve it. As they carved it, they did not throw away the excess. They gathered it together. They made a cow from that carved part. Father Adam also had seventy-two children). If we pay attention, we will see that in this text the creation of people and the creation of animals are in unity. The animals were created after human (Father Adam or people) [Gasimova, 2021: 155].

In general, analyzing the origin myths the following conclusion was reached: In origin myths the human-tree, human-bird and human-animal kinship is preserved in the form of people transforming into these inanimate-animate beings in origin myths [Bayat, 2007: 200]. It is a logical approach, if we apply this “logical formula” from the land to the native-origin motif, the formula will look as if it has fallen into its own mold; The human, created by Allah from the soil (clay, mud, etc.), is buried in the ground so that he will eventually turn into the soil; because his “dough is kneaded from the soil”. However, the proverb “their soil is taken from one place”, which is very functional in Azerbaijan and is said about husband and wife [Proverbs, p. 608] also mentions the details of the motif Adam-Eve. Even the worship of trees, which is observed in the texts, the belief in the magical power of every fruit, vegetable, cereal plant cultivated in the soil and the roots of such beliefs are measured by the fertility power of the soil and the Earth.

As it is seen, the anthropogonic myths of our national folklore show the logic that Adam was both the first human and the first prophet. It is clear from the examples that the Azerbaijani Turks, like the peoples of the world, believe in the existence of Angels named Jibril, Israfil, Michael, who are the messengers of Allah in connection with the original creation, they also have an idea of Satan, who led them astray at the time of creation. The interesting aspect of the issue is that in some texts spoken by Azerbaijanis, Satan is also described as a creator. We get to know the following text through the book of the Western Azerbaijan folklore, published in 2023: “*Şeytan Adəm peyğəmbərin torpağını, palçığını Məkgədən götürüb. Orda palçıxdan bir insan düzəldib, yer üzünə görə. Onun mələkləri vardı. Hazır olub deyəndə Allah-tala ona nəfəs, ruh, can verir*” (Translation: *Satan took Prophet Adam’s soil and mud from Mecca. He made a man out of the mud for the Earth. He had angels. When he says it is ready, Allah gives him breath, spirit, soul*) [Western Azerbaijan folklore, 2023, volume 1: 26].

The scene of expulsion from the Paradise is also one of the main parts of the Azerbaijani texts in the plot about the subject. As a result of the research carried out by us while preparing this article is that Allah, who created the first human and gave him life, expelled Adam and Eve from the Paradise because they ate the forbidden fruit (according to the texts we studied the names of apple, wheat and barley are mentioned) [Karabakh: folklore is also a history, 2013:15-16]. The function of protection fades into the background and as a punishment the people begin to be endowed with “bearing a child, giving birth, the transition from creation to birth”

[Bayat, 2007: 113]. The conclusion, that we had examining exclusively Azerbaijani folklore texts, is that with the transition from eternity to mortality, the presentation of Allah protecting his human with an anthropomorphic image began to be limited. Of course, this is not to mention the idea of Allah’s deus-otiosus character. We are talking about the fact that, as it is mentioned above, protectiveness has not melted and disappeared at all, since anthropomorphizing is limited. On the contrary, according to the archaic beliefs, blessings, applause, sacrifices, Allah again listened to the desires and aspirations of people and rewarded the grateful people.

Mentioning the name of Father Adam in the first labor songs, which were the relics of the ancient thinking in Azerbaijani folklore, proves once again that the name of the first human who was born miraculous continues to be mentioned in many moments:

“*Adəm ata gələndə,
Qızıl öküz duranda,
Qızıl buğda bitəndə,
Dünya binnət olanda,
Musa çoban olanda,
Şişliyimiz erkəcdi*” [Songs, beliefs, applause, 1986: 32]

(Translation: *When Father Adam came, When the golden bull stands, When the golden wheat is green, When the world is funny, When Moses was a shepherd, The meat for our kebab is from male sheep*”).

The name of Adam is also observed in another song:

“*Bu saya yaxşı saya
Həm çeşməyə, həm çaya
Həm Ülkərə, həm Aya
Həm yoxsula, həm baya.
Bu saya kimdən qaldı?
Adəm atadan qaldı*” [Songs, beliefs, applause, 1986: 32].

(Translation: *This sheep is a good sheep, To the spring and the river, To the star and the Moon, To the poor and the rich. Who inherited this sheep? Adam inherited it from his father*).

The content of anthropogonic myths can also be observed in ashik poetry:

“*Adəm ki yedi buğdanı
Bir görün nə etdilər
Ol xudadan əmr olundu
Sərəndibə atdılar
Adəmnən Həvvə ana
Bir-birini tapdılar
Həvvə doxsan oğlan doğdu
Gərđişi- dövrəna bax*” [Ashiq Ali, 2006: 120].

(Translation: *Adam ate the wheat, Look, what they did. Allah ordered, Adam and Mother Eve were thrown to Sarandib and they met each other. Eve gave birth to ninety sons, Look at the current period*).

Another version of the poem was found in the work of the poet Mammadhuseyn, who lived in the same period with Ashiq Ali:

“*Şeytan yedirdi buğdanı
Adəmə nə etdilər;
Ol xudadan əmr olundu
Sərəndibə atdılar*”

Adəm ilə Həvva ana

Bir-biriylə yatdılar

Həvva doxsan oğul doğdu,

Gərđişi-dövrana bax" [Selections from Azerbaijani ashii poetry, 2005: 258]

(Translation: *Satan forced Adam to eat wheat, so what did they do to him? The order was made by Allah and they were thrown to Sarandib. Adam and Mother Eve slept together. Eve gave birth to ninety sons, Look at the current period*).

It should be noted that the place Serendib mentioned above according to the Islamic worldview, is the territory of India where Allah sent Adam down [Aliyev -Ayvazli, 2017: 48].

Thus, one can conclude: according to the mythical ideas, Adam and Eve, considered the ancestors of humans, were miraculously created and from time to time with the help of these ideas the male-female relationships were made artistic and reflected in more poetic descriptions of the creation of human. The idea that began with the soil laid the foundation for the belief in the possibility of creation from the inanimate objects. However, majority of Azerbaijani folklore examples are the samples in which the mentioned beliefs (from the proverbs to the epics) are widely covered, narrated in a simple and clear form, expressing symbolic birth – creation by style, narration, means of description. It is also observed that in these examples, the ideas about the origin of the first human or people existing in myths serve as the basis for the emergence of some folklore motifs, especially the motif of miraculous birth. However, the myths that describe the creation of the first human precisely from the soil are perfected and form the core of the motif of the miraculous birth and retain their sacredness. The thoughts told by F.Bayat about it also look attractive: "As the first creation is sacred, it also serves as the beginning of subsequent ones" [Bayat, 2007:77]. In short, due to this logic, the following idea is realized: the birth from the different things such as water, wood, any fruit, a mountain or a stone, etc. has a direct connection with the emergence from the soil. The signs of this connection are also presented solemnly in the rituals of Azerbaijani Turks. "The soil has an extremely important position as the material basis of human creation. It also has sacral mythological semantics, proceeding from the fact that it is the material basis of creation. The mythical roots of the awakening of the soil in spring are also associated with the concept of resurrection and revival. However, it is sourced due to the myth of human creation" [Novruz holiday and Tuesdays, www.kayzen.az].

Let's accept that the Azerbaijani Turks were able to illuminate the miracle of creation from the soil in their folklore, referring to the content of various heavenly religions, but it is also a fact that the belief of the soil living in the mythical thought of the people was immortalized and transported to its ceremonies and preserved its peculiarity. The solemnity of Earth Tuesday is very different from the solemnity of other Tuesdays. Sometimes Earth Tuesday is called "Last Tuesday" or

"Earth Tuesday"², "with its unique rituals and ceremonies it becomes more different than others... The soil is cared for with special love" [Goyyalli, 2015: 182]. But it proves that it became sacred, becoming a symbol of both fertility and miraculous creation.

Conclusion: It is also important from the point of view of world and Turkic mythology to investigate the folklore texts reflecting the thoughts of Azerbaijanis about the creation of the first people. The scene of a conscious being opening the eyes to the world is among the uniquely described texts of Azerbaijani folklore.

Literature

1. Myths, legends and tales / compilers A.Ajalov, J.Baydili. – Baku: Sherg-Gerb, –2005. – 304 p.
2. Anthology of Azerbaijani folklore: [in 23 volumes] / Gazakh examples / collected by M.Hakimov, compilers R.Khalilov, A.Alakbarli. – Baku: Elm ve tehsil, – v.21. – 2012. –376 p.
3. The Holy Quran /translated into Azerbaijani. ed. A.Mehdiyev, D.Jafarli. – Baku: Nurlar, – 2009. – 604 p.
4. Ogel, B. Turkic mythology / B.Ogel / Translation into Azerbaijani by R.Asker. – Baku: MBM, - 2006. – 626 p.
5. Vardiman, E. Woman in the ancient world / I. Vardiman. – Moscow: Nauka, –1990. – 335 p.
6. Southern Azerbaijani Folklore / collected by M.G.Farzana, edited by S.Abbasli. – Baku: Elm ve tehsil, – 2013. – 456 p.
7. Ekiji, M. The birth of hero in Turkic epics // – Ankara: National folklore, – 2013. Number 49, – p.16-26.
8. Azerbaijani mythological texts / collected and edited by A. Ajalov – Baku: Elm, – 1988. – 196 p. Azerbaijani mythological texts, 1988: 35)
9. Proverbs / collected by A.Huseynzade, compiler B.Tahirbayov – Baku: Yazichi, - 1985 – 691 p.
10. Pushkina O.I. Representation of the mother archetype in the mythological ideas of the Eastern Slavs: www.ruthenia.ru
11. Myths of the peoples of the world / Chief editor S.A.Tokarev. – vol. 2. – Moscow: Soviet Encyclopedia, – 1988. – 719 p.
12. Seyidov, M. Thinking about the genealogy of the Azerbaijani people / M.Seyidov. – Baku: Yazichi, – 1989. – 496 p.
13. Karabakh: folklore is also history / ed. I. Rustamzade. – Baku: Elm ve tehsil, – Book 3. – 2012. – 468 p.
14. Aliyev, R. Turkic mythological thought and its epic transformations (based on the Azerbaijani mythological texts): / Doctor of Science dissertation in Philology / – Baku, 2006. – 280 p.
15. Goyyalli, Kh. Novruz: genesis, history, transformations and ceremonies / Kh. Goyyalli. – Baku: Ganun, – 2015. – 232 p.
16. Gurbanov, N. Mythological-cosmogonic views in Azerbaijani folklore / N. Gurbanov. – Baku, AFpoliGRA, – 2011. – 143p.

² It is one of the special days solemnly celebrated on the eve of Novruz holiday, which is held on the occasion of the arrival of spring. On Tuesday, which comes before the 20th or 21st

of March, bonfires are lit, national dishes and sweets are baked, the children walking from door to door are given shares.

17. Asker, A. Oghuzname activity / A.Asker. – Baku: Elm ve tehsil, – 2013. – 340 p.
18. Karabakh: folklore is also history / collected by A.Asgar, I.Rustamzade, T.Orujov, Z.Farhadov / compiler I.Rustamzade. – Baku: Elm ve tehsil, – Book 2. – 2012. – 484 p.
19. Gasimova, S. The motif of the creation of human in Karabakh mythological texts // – Baku: Dede Gorgud, – 2021. № 3, – pp. 152-156.
20. Bayat, F. Turkic mythological system / F. Bayat. - Istanbul: Otuken, - v.1. – 2007. – 380 p.
21. Western Azerbaijani folklore / collected by L. Vagifgizi (Suleymanova), M.Suleymanova; comp. L.Vagifgizi (Suleymanova), M.Suleymanova. Baku: Elm ve tehsil, Volume I. – 2023. – 400 p.
22. Karabakh: folklore is also history / collected and comp. L.V.Suleymanova. – Baku: Zardabi LTD, – Book 6. – 2013. – 465 p.
23. Songs, beliefs, applause / collected and edited by A.Nabiyev. – Baku: Yazichi, – 1986. – 213 p.
24. Aliyev – Ayvazli, B. Indian ethnography / B.Aliyev. – Ayvazli. – Baku: Elm ve tehsil, – 2017. – 234 p.
25. Selections from Azerbaijani ashik poetry / – Baku: Sherg-Gerb, – v.1. – 2005. – 376 p.
26. Ashiq Ali. Works / Ashiq Ali, comp. H.Isma-yilov – Baku: Avrasiya Press, – 2006. – 192 p.
27. History of Novruz holiday and Tuesdays. www.kayzen.az

Sevda Asgar gizi Iskenderova

Senior lecturer of the "Instrumental Performance" department, "Musical Art" faculty, Azerbaijan State University of Culture and Arts

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849613>

PERFORMANCE FEATURES OF I.S. BACH'S POLYPHONIC WORKS FOR PIANO

Севда Аскер кызы Искендерова

Азербайджанский Государственный Университет Культуры и Искусств, факультет «Музыкальное искусство», старший преподаватель кафедры «Инструментальное исполнительство»

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ ПОЛИФОНИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ И.С.БАХА ДЛЯ ФОРТЕПИАНО

Abstract.

The presented article is dedicated to the polyphonic works of I.S. Bach, a prominent representative of the Baroque era, a genius organist, composer, teacher. The article theoretically examines the preludes and fugues included in "The Well-Tempered Clavier" by I. S. Bach. The shape, structure and metrorhythmic characteristics of the analyzed preludes and fugues are revealed, and the performance issues are solved here. The article mainly analyzes the composer's preludes and fugues, but also includes some of his inventions. It is known that I. S. Bach is the author of 48 preludes and fugues for the piano, including a large number of inventions.

It is not possible to analyze all of these mentioned works within one article. For this reason, polyphonic works, which are the most frequently used in the teaching process, have been addressed. In the end, it is concluded that I.S. Bach is the author of 48 "Preludes and Fugues" and these "Preludes and Fugues", published in two volumes, play an important role in the educational process. I.S. Bach's polyphonic works for piano are used with great advantage in the teaching process, maintaining their relevance to our modern times.

Аннотация.

Представленная статья посвящена полифоническим произведениям И.С. Баха, великого органиста, композитора и педагога, выдающегося представителя эпохи барокко. В статье теоретически исследуются прелюдии и фуги, включенные в сборник И.С. Баха Хорошо темперированный клавир. Рассматриваются форма, структура и метроритмические особенности анализируемых прелюдий и фуг, а также решаются вопросы исполнения. В статье основное внимание уделено анализу прелюдий и фуг композитора, однако также затронуты некоторые из его инвенций. Известно, что И.С. Бах является автором 48 прелюдий и фуг для фортепиано, а также множества инвенций. Не представляется возможным включить все эти произведения в рамках одной статьи. Поэтому в статье рассмотрены те полифонические произведения, которые чаще всего используются в учебном процессе. В заключение делается вывод, что И.С. Бах является автором 48 «Прелюдий и фуг», и что эти произведения, изданные в двух томах, играют важную роль в учебном процессе. Полифонические произведения И.С. Баха для фортепиано сохраняют свою актуальность до сих пор и широко применяются с большим успехом в образовательной практике.

Key words: polyphony, I.S. Bach, prelude and fugue, improvisation, musical form, baroque, main theme, interlude, reprise.

Ключевые слова: полифония, И.С. Бах, прелюдия и fuga, импровизация, музыкальная форма, барокко, главная тема, интерлюдия, реприза

Introduction. I.S. Bach, a prominent representative of the Baroque era, a genius organist, composer, and teacher, composed more than a thousand works throughout his career.

I.S. Bach is the author of 48 "Preludes and Fugues", and these "Preludes and Fugues", published in two volumes, play an important role in the teaching process. "Prelude and Fugue" is a complete work consisting of two sections, which have a contrasting character. Only the same tonality and a number of internal connections bring them together. Most of the time, preludes have an improvisational character, and fugues have a serious style. [1, p. 57]

I.S. Bach's preludes and fugues reflected all the intonation and characteristic features of the composer's creative direction in terms of content and form, and as a result brought forward all the bright shades of his talent's inexhaustible fantasy and unique stylistics. Each

piece poses a new problem to the performer and their solution requires avant-garde thinking.

One of the main features that distinguishes the "Well-Tempered Clavier" ensemble from other polyphonic ensembles is that preludes and fugues are played in their entirety. There is a link between preludes and fugues.

"Prelude and fugue" in D major key was composed in "Allegro vivace c brillante" tempo. "Allegro vivace" means too fast and "Brillante" means bright. Therefore, the piece should be performed at a very fast tempo and brilliantly. The prelude begins with sixteenth notes played by the right hand, followed by left hand staccato eighth notes. The main theme is playful and joyful, it sounds in the nuance of piano (p). The middle part of the prelude is the variant development of the main theme. The beginning of the middle part attracts attention with the development towards the lower

register, matching the final intonation of the first part. The musical texture of the middle section is based on the theme of the first section and consists of musical material covering a lower tessitura, the musical episode between the reprises is based on the main theme.

The melody of the middle section is cheerful and playful, gradually becoming dramatic and emotionally tense.

The fugue, which follows the prelude, is composed in simple three-part form, in "Allegro moderato ed energio" tempo, and begins with a monophonic interpretation of the theme in the left hand part. The main theme consists of thirty-second notes, and their accurate counting requires attention. In the first column, the term *risoluto* is used next to the nuance of *forte*. It should be noted that *risoluto* means willful. Therefore, the main theme should be interpreted in a playful and willful manner. The interpretation of the main theme ends on the "mi" note of the second cell.

After the answer sentence of the main theme, the first interlude is played, which is built on new intonations, creating a bass imitation sound in a medium voice. Giving an interlude after each theme is of special importance for the performer. After the interlude, we observe the last repetition of the main theme of the exposition. When playing the prelude and fugue, it is more appropriate to apply the pedaling system sparingly.

After the main theme is played in the left hand part, it is interpreted in the right hand and the interlude is played:



Pianist L. Godovsky, who plays the works of I. S. Bach at a high level, expressed his opinion as follows: "Johann Sebastian Bach's creative style is the discovery of his contrapuntal technique, his unusual talent for improvisation, southern and northern German, Italian and

Main topic:



Opposite topic:



In cells 12, 13, 21, 22, 23 and 24, the main theme is interpreted with slight changes.

During the repetition of the theme for the third and fourth time, the performance principles take on a complex and more serious form, and the performance technique is interpreted in a complex manner by modulating the themes to different tonalities in the development part.

In "Prelude and Fugue" it is also possible to find changes of register and alternation of nuances. It is im-

portant to accurately perform theme and stretto transitions, nuance changes, to keep the melody readable and fluid, regardless of the transition of the theme in any voice. French musical schools, stemming from his familiarity and his apparent attachment to the Lutheran liturgy. The musicians, musical works and instruments he met as a child, as well as his talent for writing loud music, would later lead him to create an energetic musical style enriched with foreign musical elements of early German music. His ability to express musical ideas in a large-scale structure, as well as the enrichment of Buxtehude modeled and slightly complicated counterpoints in improvised preludes, are clearly visible in the music he wrote during his adolescence." [3, p. 137]

There are many other aspects that characterize the Bach style. At that time, the absolute majority of composers wrote baroque melodies as the basis of their works, and performers decorated this structure with more decorative notes. This practice was used by different musical schools of Europe in different ways. At that time, Bach used these melodies in his music so delicately that he did not even allow the performers to add new ones. This allowed him to control the tight contrapuntal textures that he was so fond of, limiting his performance additions. Bach's contrapuntal textures are more common than those of Handel and other contemporaries with the same technique.

I.S. Bach's "Prelude and Fugue" in D minor key is similar to other preludes and fugues according to its character, content and image, but it is structurally different. In the exposition of the prelude, the presentation of the first theme is revealed in the tonality of D minor. [1, p. 60]

The composer's introduction of a new contrasting rhythmic figure into the musical texture to revive the tonally uniform theme, which seems to have no potential for active development, echoes the "flowing" of a very widespread method in the Baroque style.

The fugue was composed for three voices, in "Allegro moderato ed energio" tempo, in complex 4/4 (C) time signature. The fugue begins with a two-digit main theme played by the left hand.

portant to accurately perform theme and stretto transitions, nuance changes, to keep the melody readable and fluid, regardless of the transition of the theme in any voice.

I.S. Bach is the author of philosophical, everyday, and educational works. Because he is a gifted teacher, his educational works are among the most notable treasures of the world music treasury due to their logic, meaning and artistic influence.

We all know that the teaching of polyphonic works is important in the development of students' musical sense. In this sense, I.S. Bach's inventions play an important role in the teaching process. The editions of inventions in pedagogical practice by Buzoni, Cherny and Goldenweiser are very widespread. A. Goldenweiser set himself the goal of clarifying the author's text based on the primary source.

In this sense, the invention of D minor attracts attention with its delicate and elegant melody. The invention is composed in a simple two-part form, "Allegretto moderato" tempo, complex 4/4 (C) time signature, and the main theme begins in the right hand. Although the first strong note is interpreted in the piano nuance (p), the third strong note should begin to intensify (crescendo). With a soft and gentle sound, the theme makes a bright impression. The high tension of the lyrical feeling attracts attention during the transition of the theme to the left hand in the fourth bar after three bars. The songfulness underlying it attracts attention.

By diminuendo again in the third digit, the voicing should be weakened and strengthened again from the fourth digit. From here we conclude that the crescendo and diminuendo strokes alternate with each other throughout the interpretation of the invention. Forte (f) and piano (p) nuances are often interchanged. It is necessary to perform these nuances precisely.

A new interlude featuring light tones leads to the middle section of the invention. This section is more dynamic than the exposition, rich in romantic feelings.

The issues of using the pedal during the performance of the invention are based on the individual approach of the performer. Here it is considered more appropriate to use the pedal sparingly. Thus, the application of pedals in each cell can harm the ensemble sounding of the

piece. In the fourth column, it is recommended to weaken the sound in the right hand and make the left hand sound more prominent, with the main theme moving to the left hand. The reprise of the invention is different from the exposition, the dynamic sounding of the previous thematic material, the stretta of different register elements brings activity to the work.

Although the medium tempo of the invention does not create complexity in terms of performance, special attention should be paid to ensemble sounding. It is necessary to learn with special effort the moments when the middle sounds pass from one hand to another, as well as the playing of two sounds in one hand. Because, in such cases, it is more difficult to achieve smooth voice movement. It may be considered more convenient to play the note "re" with the third finger and the note "do sharp" with the second finger in the first bar, and to play the note "re" with the second finger and the note "do sharp" with the third finger in the beginning of the main theme in the left hand.

Musicologist E. Efendiyeva writes: "I.S. Bach's creativity had a great influence on the creativity of composers who came after him. Bach's works stand out for their intellectual richness, technical perfection and artistic beauty" [1, p. 55]

One of the characteristics of I.S. Bach's work is that he does not use septachords reflected in his works.

I.S. Bach's polyphony is a more complete field of his creativity, various types of polyphony such as contrasting, imitative, undertone and so on are used in the "Well-Tempered Clavier" collection. "Prelude and fugue" in C minor from volume II of the collection differs from many preludes with its "Allegro con brio" tempo and complex playing style.



The C minor fugue in the tempo "Tranquillo nobilmente espressivo" is four voices, the main theme is played by the left hand, and a whole work is created from this theme, and thus the main theme plays the role of "itself" in the fugue. Despite the fact that the fugue

begins in the tonality of C-minor, in the presentation of the themes, there are orientations and modulations to other tonalities in the exposition, development and reprise parts.



In the first interlude, you should pay attention to the introduction of a small motif:



In the second interlude, the high soprano repeats the end of the main theme.

In the exposition, which is the first section, the topics are explained one by one. The middle section of the fugue is called the work. Thus, modulations and directions are detected by changing the tonality in the working section of the fugue. Themes sound in different tonalities,

with different variations. The third section of the fugue, which is in the main tonality, is called the reprise, where the theme is sounded only in the main tonality. The fugue is completed by major chords, which celebrate the joyous, joyful nature of the music. Work

on the work should be done in stages. N. Shahmammadova writes about this: "Traditionally, the study of the work consists of three stages: the first is the familiarization stage; the second is a more detailed work on the piece, and finally, the third stage is the final stage, which is complementary in nature and prepares for the immediate concert performance. If in the first and third stages a generalized unified approach appears, the second stage requires a more fundamental and detailed review of the work". [2, p. 6]

We observe the stretto from the 14th bar of the fugue. Here, the tenor performs with the expanded theme and the turns of the main theme:



And the new stretto begins to sound in the 23rd bar:



The coda of the fugue sounds more solemn (Maestoso), leading to a more heroic character of the piece.

Prelude and fugue with "b-moll" tonality, like many other works, allow to explore the internal processes occurring in the composer's style, feeling and excitement, the nature of quality changes, stable and variable stylistic features. Analyzing his prelude and fugue in B-minor key was a convenient tool to reveal the characteristic features of J.S. Bach's work, which, like other works, attracted the attention of performers at all times. Despite the fact that the prelude of "Prelude and Fugue" with "B-minor" tonality was composed in 4/4 size, considering the quickness of the tempo, the composer considered it appropriate to apply *Alla breve*. The peculiarity of the prelude is that it is dominated by connected playing. Applying a "legato" stroke between bars requires the performer to play the bars in conjunction with each other.

In the presentation of themes in the fugue, there are orientations and modulations to other tonalities in the exposition, working and reprise parts. Taking into account the complexity of the tonal plan, the performer must follow all the rules of counterpoint given in the work. The application of various dynamic strokes in the work serves to make the performance artistic. The fugue consists of an introduction, four interludes and a coda.

The fugue of I.S. Bach's "Prelude and Fugue" in the key of B minor "Allegretto scherzoso" is composed in a simple 8/3 time and begins with the left hand's external performance. After the six-bar introductory theme of the left hand, the main theme is played by the right hand. In the exposition, the presentation of the first theme is revealed in the tonality of B minor. "B-minor" fugue has three voices, in the exposition, after

the first subject in B-minor tonality, the second subject and the third repetition of the subject occur in the same tonality. In the thirteenth bar of the fugue, the connecting interlude is played, and starting from the twenty-second bar, the first interlude is played with a jump of the sixth interval.

The second interlude begins to sound from the thirty-third stanza, and the sounding of the third interlude at the forty-second stanza attracts attention. The fourth interlude of the fugue starts from the fifty-first stanza, and the fifth interlude starts from the sixty-first stanza. The coda of the fugue is interpreted from the 99th bar and is sounded in the forte nuance until the end. During the repetition of the theme, the performance principles take on a more complex and serious form, and the performance technique is interpreted in a complex manner by modulating the themes to different tonalities in the development part. In the performance of the fugue, the right and left hand parts are opposed. The performer must observe all the rules of polyphonic counterpoint given in the work, taking into account the complexity of the tonal plan. Fugue piano, starting with *f*, other nuances are also applied: *p*, *mf*, *ff*.

While examining the "Prelude and Fugue" of I. S. Bach in F-minor key, it is possible to see certain issues that have been raised and resolved regarding the textural expression and the nature of the work. Prelude and fugue in the tonality of "f-moll", like many other works, allow to explore the internal processes occurring in the composer's style, feeling and excitement, the nature of quality changes, stable and variable stylistic features. Analyzing his prelude and fugue in F-minor key was a convenient tool to reveal the characteristic features of J.S. Bach's work. The music of "Prelude and Fugue" with "F-minor" tonality is distinguished by its lyrical

imagery, seriousness of form, and this seriousness and restraint is attributed to the musical language of all his works. In terms of lyrical intonation, natural course of development and laws of melos, the topic requires continuation.

L.A.Barenboym writes: "In the presentation of themes in J.S. Bach's fugues, there are orientations and modulations to other tonalities in the exposition, working and reprise parts. Taking into account the complexity of the tonal plan, the performer must follow all the rules of counterpoint given in the work." [4, p. 50].

The application of various dynamic strokes in the work serves to make the performance artistic. The fugue consists of an introduction, four interludes and a coda.

Bach's "Prelude and Fugue" in F-minor key is composed in "Andante mosso" tempo, simple 4/2 measure, right hand syncopation requires listening to the left hand theme. In the exposition, the presentation of the first theme is revealed in the tonality of F minor. Tertiary movements of the right hand require the ability to accurately hit the notes. "f-minor" fugue has three voices, in the exposition, after the first theme in the tonality of f-minor, the second theme and the third repetition of the theme occur in the same tonality. In the ninth bar of the fugue, the connecting interlude is played, and starting from the eighteenth bar, the first interlude is played with a jump of the sixth interval.

The second interlude starts playing from the thirty-fourth stanza, and the third interlude in the forty-fifth stanza attracts attention. The last-fourth interlude of the fugue begins to sound from the fifty-fifth stanza. The coda of the fugue is interpreted from the 79th bar and is sounded in forte until the end, and fortissimo in the last bar. During the repetition of the theme, the performance principles take on a more complex and serious form, and the performance technique is interpreted in a complex manner by modulating the themes to different tonalities in the development part. In the performance of the fugue, the right and left hand parts are opposed. The performer must observe all the rules of polyphonic counterpoint given in the work, taking into account the complexity of the tonal plan. Although the fugue begins with a piano mf nuance, the piano nuance is predominant.

The prelude to J.S.Bach's "Prelude and Fugue" in the key of F minor is composed in a complex 16/12 measure, and the downward and upward interval jumps act as an expression of an irresistible force. In the exposition, the presentation of the first theme is revealed in the tonality of F minor. The leaping movements of the right and left hands require the ability to hit the notes precisely. The complex 4/4 F minor fugue has three voices, in the exposition, after the first theme in the tonality of F minor, the second theme and the third repetition of the theme take place in the same tonality. During the repetition of the theme for the third time, the performance principles take on a more complex and serious form, and the performance technique is interpreted in a complex manner by modulating the themes to different tonalities in the development part.

In the performance of the fugue, the right and left hand parts are opposed. The performer must observe all the

rules of polyphonic counterpoint given in the work, taking into account the complexity of the tonal plan. The fugue begins with a piano (p) note, but ends with a fortissimo (ff) note. Towards the end of the piece, the sound becomes stronger, and notes rise and the range expands. The use of interludes between the themes, the new renewal of the themes, as a special case, allows the performer to reveal his technical capabilities. Eighth and sixteenth notes are preferred in the fugue. Half, whole and quarter notes are rare. The performer should feel all theme transitions, try to make them relatively prominent, preserve the completeness of each of the themes.

In "Prelude and Fugue" it is also possible to find changes of register and alternation of nuances. It is important to accurately perform theme and stretto transitions, nuance changes, to keep the melody readable and fluid, regardless of the transition of the theme in any voice. Accents on weak beats, sustained notes, staccato notes, thirds, fourths, fifths should be played correctly by the performer.

The prelude of J.S.Bach's "Prelude and Fugue" in F-flat key is composed in a complex 16/12 measure, and the downward and upward interval jumps act as an expression of an irresistible force. In the exposition, the presentation of the first theme is revealed in the tonality of F-sharp. The leaping movements of the right and left hands require the ability to hit the notes precisely. The complex 4/4 F-flat major fugue has three voices, in the exposition, after the first theme in the tonality of F-flat, the second theme and the third repetition of the theme occur in the same tonality. During the repetition of the theme for the third time, the performance principles take on a more complex and serious form, and the performance technique is interpreted in a complex manner by modulating the themes to different tonalities in the development part.

In the performance of the fugue, the right and left hand parts are opposed. The performer must observe all the rules of polyphonic counterpoint given in the work, taking into account the complexity of the tonal plan. The fugue begins with a piano (p) note, but ends with a fortissimo (ff) note. Towards the end of the piece, the sound becomes stronger, and notes rise and the range expands. The use of interludes between the themes, the new renewal of the themes, as a special case, allows the performer to reveal his technical capabilities. Eighth and sixteenth notes are preferred in the fugue. Half, whole and quarter notes are rare. The performer should feel all theme transitions, try to make them relatively prominent, preserve the completeness of each of the themes. The famous pianist-pedagogue A.B.Goldenweiser wrote that "First of all, the performer should feel the image of the work, its architecture, and when starting to work on the composition in detail, he should turn it into his guiding beacon" [6, p.102].

In "Prelude and Fugue" it is also possible to find changes of register and alternation of nuances. It is important to accurately perform theme and stretto transitions, nuance changes, to keep the melody readable and fluid, regardless of the transition of the theme in any voice. Accents on weak beats, sustained notes, staccato notes, thirds, fourths, fifths should be played correctly

by the performer.

Thus, I.S.Bach is the author of 48 "Preludes and Fugues", and these "Preludes and Fugues", published in two volumes, play an important role in the educational process. "Prelude and Fugue" is a complete work consisting of two sections, which have a contrasting character. Only the same tonality and a number of internal connections bring them together. Preludes often have an improvisational character, while fugues have a serious style. I.S. Bach's polyphonic works for piano are used with great advantage in the teaching process, maintaining their relevance to our modern times.

Literature

1. Efendiyeva E.A. History of music. Textbook. Baku, ADPU publishing house, 2014, 556 p.
2. Shahmammadova N. Work on artistic content and image in piano works. Methodical means. Baku, Translator, 2024, 50 p.
3. Neuhaus G. About the art of piano playing. Moscow, Music, 1987, 238 p
4. Barenboim L.A. Questions of piano pedagogy and performance. Leningrad, 1969, 188 c.
5. Feinberg C.E. Pianism as art. Moscow: Music, 1969, 598 c.
6. Barenboim L.A. Anton Grigorievich Rubinstein. T.1. Leningrad: Muzgiz, 1957, 424 p.

Абдуллаева Эльнара Камандар
 Азербайджан, Гянджинский Государственный Университет
 Кандидат Филологических Наук
 Заведующий кафедрой «Грамматика и преподавание
 английского языка»
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849617>

РАЗВИТИЕ И СТРУКТУРА ЛИНГВИСТИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Abdullayeva Elnara Kamandar
 Azerbaijan, Ganja State University
 Ph.D., on Philology
 Head of the "Grammar and English Teaching" department

THE DEVELOPMENT AND STRUCTURE OF LINGUISTICS AT THE PRESENT STAGE

Аннотация:

Данная статья посвящена вопросу развития и структуры современной лингвистики. Рассматриваются основные задачи и направления различных областей данной науки. Подчеркивается важная роль лингвистики в описании, изучении и объяснении многих языковых явлений, присущих современному языку.

Лингвистика изучает развитие языка, его явления, составляющие тот или иной язык элементы и единицы. Лингвистика имеет немало языковых разделов, и с каждым годом их становится все больше и больше.

Abstract:

his article is devoted to the development and structure of modern linguistics. The main tasks and directions of various fields of this science are considered. The important role of linguistics in the description, study and explanation of many linguistic phenomena inherent in modern languages is emphasized.

Linguistics studies the development of language, its phenomena, the elements and units that make up a language. Linguistics has many language sections, and their number is growing every year.

Ключевые слова: наука; языкознание; лингвистика; аспект; подход; исследование; область; функция языка.

Key words: science; linguistics; aspect; approach; research; area; function of language.

Modern linguistics is the result of a long historical development of linguistic knowledge. The initial elements of knowledge about language, formed in the course of activity, are associated with the creation and improvement of writing, teaching, compilation of dictionaries, interpretation of sacred texts and texts of old monuments, development of sound speech models. But gradually the range of tasks expanded, the analysis was subjected to an increasing number of aspects of language, the construction of a new linguistic discipline, formed new research methods. Thus, today linguistics is a system that unites many linguistic sciences that give us fairly complete knowledge of all aspects of human language as a whole and all individual languages.

Linguistics covers a number of subfields. An important current division is the study of the structure of language (grammar) and the study of meaning (semantics). Grammar includes morphology, syntax, and phonology. Semantics, the study of the meaning of words (lexical semantics) and fixed phrases (phraseology), and how they combine to form the meanings of sentences. Phonetics is a related branch of linguistics concerned with the actual properties of speech sounds, non-speech sounds, and how they are produced and perceived. Pragmatics, the study of how utterances are used (literally, figuratively, or otherwise)

in communicative acts. Discourse analysis, the analysis of language use in texts (spoken, written, or signed).[5]

There are many areas of modern linguistics, some dominated by one or other theoretical approach: evolutionary linguistics attempts to explain the origins of language; historical linguistics studies language change; and sociolinguistics examines the relationship between language variation and social structures.

Linguistics, like other sciences, draws on work in areas such as psychology, computer science, philosophy, biology, human anatomy, neuroscience, sociology, anthropology, and acoustics.

Linguistics is concerned with describing and explaining the nature of human language. This includes questions about what is universal about language, how language can change, and how people learn languages. All humans acquire competence in whatever language is spoken around them as they grow up, with the obvious need for explicit, conscious learning. Linguists therefore assume that the ability to acquire and use language is an innate, biologically based capacity in modern humans, like the ability to walk. However, it is generally accepted that no major genetic differences underlie the differences between languages: an individual acquires whatever language(s) he or she encounters in childhood, regardless of ancestry or ethnicity.[1]

Many linguists believe that these distinctions overlap to a large extent, and the independent significance of each of these areas is not universally accepted. Regardless of the position of any particular linguist, each area has core concepts that contribute to significant scientific research.

Much modern linguistic research, particularly within the generative grammar paradigm, has been devoted to attempts to explain the differences between the world's languages. This has worked on the assumption that if human linguistic abilities are narrowly constrained by human biology, then all languages must share certain fundamental properties.

Similarities between languages may have several different sources. At their simplest, universal properties may be due to universal aspects of human experience. Arguments for language universals also come from documented cases of sign languages developing in communities independently of spoken languages. The properties of these sign languages generally correspond to many of the properties of spoken languages.

The study of languages at a particular point in time (usually the present) is "synchronous", while diachronic linguistics studies how language changes over time, sometimes over centuries. It has both a rich history and a strong theoretical foundation for the study of language change.

Contextual linguistics may involve the study of linguistics in interaction with other academic disciplines. Interdisciplinary fields of linguistics look at how language interacts with the rest of the world.

Sociolinguistics, anthropological linguistics, and linguistic anthropology are seen as fields that bridge the gap between linguistics and society at large.

Psycholinguistics and neurolinguistics link linguistics with the medical sciences.

Other interdisciplinary fields of linguistics include evolutionary linguistics, computational linguistics, and cognitive science.[2]

Linguists are primarily concerned with finding and describing commonalities and variations both within individual languages and across all languages. Applied linguistics takes the results of this research and applies them to other fields. The term "applied linguistics" is often used to refer to the use of linguistic research only in language teaching, but the results of linguistic research are used in many other fields. Applied linguists focus on understanding and engineering solutions to real-world linguistic problems, rather than simply applying existing technical knowledge from linguistics; they also typically apply technical knowledge from multiple sources, such as sociology (e.g., conversation analysis) and anthropology.

Today, computers are widely used in many areas of applied linguistics. Speech synthesis and recognition use phonetic and phonemic knowledge to provide voice interfaces to computers. Applications of computational linguistics in machine translation, computer-aided translation, and natural language processing are areas of applied linguistics that have come to the forefront. In turn, their influence has influenced the design of

theories of syntax and semantics that are applied within the limitations of computers.

Another area that is receiving much attention at the present stage is communicative linguistics, which studies the processes of interpersonal communication with an emphasis on living natural language, considered as a unity of communicative components - physical, psychological, physiological, social, contextual, etc. The topic of communicative linguistics is the study of language in real processes of interpersonal communication.

Communicative linguistics considers speech acts (statement, request, question, etc.) as a unit of communication, the communicative significance of the structural elements of which (words, phrases, sentences) is manifested in a coherent text (discourse). It is used for the linguistic justification of the communicative teaching method.[3]

Communicative linguistics forms its own specific subject of research, which is the junction of "background knowledge - language system". In other words, communicative linguistics is interested in background knowledge not in itself, but from the point of view of how in a particular linguacultural community background knowledge as a non-verbal component of speech communication is woven into the text of a speech production, what is implied and what is explicated in linguistic communication. In real life, we do not say everything we want to say, and we speak "in hints". As a general principle of linguistic communication, there is the so-called "postulate of mitigation". The main task of communicative linguistics is precisely to find out what and how we hint at in order to express a particular communicative task [4].

The development of communicative linguistics began in the second half of the last century and was determined by both practical, applied tasks and theoretical needs of modern semasiology. The introduction of the concepts of "communicative approach", "function", "content", "meaning" into scientific circulation marked the beginning of the end of these disputes. The communicative approach drew a line under the period of arbitrary division of language.

Modern linguistics is defined by a general communicative-discursive focus, i.e. the desire to overcome the limitations of the immanent analysis of the language system and to orient the analysis towards functional characteristics in connection with the socio-cultural context, the personality of the speaker and the immediate communication situation.

At present, communicative linguistics is represented by several directions, differing both in theoretical prerequisites and in research methods. Communicative linguistics may include such linguistic directions as the theory of speech acts, procedural semantics, communicative syntax, text linguistics, various directions of paralinguistics, the theory of communicative behavior, the theory of speech genres, the theory of intercultural communication.

Most modern linguists assume that spoken (or signed) language is more fundamental than written language because many cultures and speech

communities lack written communication, and people learn to speak and process spoken languages more easily and much earlier than they learn to write.

Nevertheless, linguists agree that the study of written language can be useful and valuable. For studies based on corpus linguistics and computational linguistics, written language is often much more convenient for handling large amounts of linguistic data. Large corpora of spoken language are difficult to create and find, and are typically transcribed and recorded. In addition, linguists have turned to textual discourse, found in various computer-mediated communication formats, as a viable site for linguistic research. Thus, the study of writing systems themselves is also considered a branch of linguistics in any case.[5]

It should be noted that domestic and foreign linguistics is currently developing at a fairly rapid pace and is one of the important social disciplines, since it is becoming not only a science of language, but also a

science that solves problems associated with the daily activities of a person in all spheres of life, i.e. practical tasks aimed at ensuring mutual understanding between people and improving the life of society.

Literature

1. Abdullayeva E. K. "Fundamentals of language and linguistics", Ganja-2023
2. Введение в языковедение: Хрестоматия. — М.: Просвещение, 2000.
3. Вестник Вгу. Серия: Лингвистика и Межкультурная Коммуникация. 2011.
4. Лингвистика [Электронный ресурс]. — Режим <https://ru.wikipedia.org/wiki/Лингвистика>. — Дата доступа: 28.01.2019.
5. Колшанский, Г. В. Коммуникативная функция доступа: и структура языка / Г. В. Колшанский. — Изд. 3-е. — М. : ЛКИ, 2007. — 175 с.

*Гашимова Рена Азер,**преподаватель,**Диссертант по педагогике, Азербайджан, Гянджинский государственный**Университет*<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849637>

ЗНАЧЕНИЕ АУТЕНТИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РАЗВИТИИ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ВТОРОГО КУРСА УНИВЕРСИТЕТА

*Hashimova Rena Azer,**lecturer**Ph.D student in pedagogy, Azerbaijan, Ganja State University*

THE IMPORTANCE OF AUTHENTIC MATERIALS IN THE DEVELOPMENT OF SOCIOCULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE IN TEACHING ENGLISH TO SECOND-YEAR UNIVERSITY STUDENTS

Аннотация:

Развитие социокультурной коммуникативной компетенции является критически важным аспектом преподавания английского языка как иностранного, особенно для студентов второго курса, которые переходят от базовых языковых навыков к продвинутому уровню владения языком. В этой статье рассматривается важнейшая роль аутентичных материалов, созданных для носителей языка, в развитии социокультурной коммуникативной компетенции, уделяя особое внимание их применению в преподавании английского языка студентам второго курса. Аутентичные материалы знакомят учащихся с использованием реального языка, предоставляя ценные сведения о культурных нормах, идиоматических выражениях и прагматических аспектах общения. Включая эти ресурсы в класс, преподаватели могут создать более захватывающую и значимую среду обучения, которая устраняет разрыв между теоретическим обучением языку и практическим применением. В статье подчеркивается преобразующая роль аутентичных материалов в оснащении учащихся навыками, необходимыми для уверенного ориентирования в разнообразных культурных и социальных контекстах.

Abstract:

Developing sociocultural communicative competence is a critical aspect of teaching English as a foreign language, particularly for second-year university students transitioning from foundational language skills to advanced proficiency. This article explores the critical role of authentic materials created by native speakers in promoting socio-cultural communicative competence, focusing on their application in teaching English to second-year university students. Authentic materials expose learners to real-world language use, providing valuable insights into cultural norms, idiomatic expressions, and pragmatic aspects of communication. By incorporating these resources into the classroom, educators can create a more immersive and meaningful learning environment that bridges the gap between theoretical language instruction and practical application. The article concludes by emphasizing the transformative role of authentic materials in equipping learners with the skills needed to navigate diverse cultural and social contexts confidently.

Keywords: Authentic materials, sociocultural communicative competence, English language teaching, second-year university students, cultural awareness, real-world language use.

Ключевые слова: Аутентичные материалы, социокультурная коммуникативная компетентность, преподавание английского языка, студенты второго курса университета, культурная осведомленность, использование реального языка.

Introduction. Language learning goes beyond acquiring grammatical accuracy or expanding vocabulary in the modern globalized world. It encompasses the ability to use language appropriately in diverse sociocultural contexts, a skill referred to as sociocultural communicative competence. This skill is essential for university students, particularly second-year learners, as they navigate the transition from foundational language knowledge to more advanced and real-world applications. Sociocultural communicative competence prepares them for academic exchanges, professional opportunities, and effective cross-cultural communication. This stage of learning is ideal for integrating au-

thentic materials that foster these competencies. Authentic materials—texts, media, and resources created for native speakers—serve as invaluable tools for developing sociocultural communicative competence, offering learners insights into the cultural and linguistic nuances of real-life communication. By exposing learners to real-world language use, these materials enhance linguistic proficiency and foster cultural awareness and adaptability.

Sociocultural communicative competence integrates linguistic (the ability to use grammar, vocabulary, and pronunciation effectively), sociolinguistic (understanding the social rules of language, such as politeness, formality, and cultural appropriateness),

discourse (the ability to construct coherent spoken or written texts), and intercultural competencies (the skill to navigate and interpret cultural differences), enabling learners to use language appropriately in different sociocultural contexts. Developing this competence is crucial for second-year university students preparing for academic and professional environments requiring intercultural communication.

Authentic materials are materials taken from original sources, characterized by natural lexical content and grammatical forms, situational adequacy of the language means used, illustrate cases of authentic word usage, and which, although not specifically intended for educational purposes, can be used in teaching a foreign language. These can be news, films, advertisements, songs, interviews, social networks, texts from blogs, and other materials that display living language in its natural form. Authentic materials are important in the learning process, as they show the language in the context of real situations and topics, not only in the form of dry texts prepared specifically for educational purposes.

Many scientific studies are devoted to uncovering the essence of authentic materials and their use in practical teaching. Researchers like Voronina G.I., Milrud R.P., Nonosovich E.V., A. Gilmore, Jack C. Richards, B. Tomlinson, W. Guariento, and J. Morley, among others, have addressed this issue. Based on the reviewed materials, it can be concluded that both domestic and foreign methodologists provide a unified definition of authentic materials: "Authentic materials are materials that can be used with students in the classroom and that have not been altered in any way for students learning English as a foreign language. An obvious example would be a newspaper article written for native English speakers."

The methodologists also agree in their works that working with authentic materials helps increase communicative motivation in learning a foreign language and provides opportunities to be exposed to the natural atmosphere of the target language."

Currently, there are several approaches to understanding authentic materials. For example, E.V. Nosonovich and R.P. Milrud believe a foreign language should be studied using authentic materials. Authentic materials are "materials taken from original sources and not intended for educational purposes" [7]. At the same time, the authors subdivide authentic materials into academic and methodological authenticity.

Alexander Gilmore defines authentic materials as "texts created to fulfill some social purpose in the language community" and not intentionally produced for classroom use. The author emphasizes the role of authentic materials in representing genuine language use [2].

Brian Tomlinson highlights the role of authentic materials in improving learners' exposure to natural language patterns, defining them as "texts or recordings created by native speakers for real-life communication purposes rather than pedagogical objectives" [8].

Authentic materials as a means of developing socio-cultural competence. Sociocultural competence

is a person's ability to understand and adequately respond to another country's social and cultural characteristics. It is important to realize that mastering a language is not limited to knowing its grammar rules and vocabulary. Still, it includes the ability to perceive and interpret the cultural characteristics, traditions, and communication norms inherent to native speakers.

Authentic materials such as original texts, videos, audio, and other sources used in real life are powerful tools for developing these skills. They reflect the language's lively, informal form, showing how expressions, idioms, slang, and cultural contexts are used in real situations. Using them allows students to learn vocabulary and grammar and understand how these elements function in real communicative contexts.

The Role of Authentic Materials in the Development of Sociocultural Competence. Sociocultural communicative competence includes not only knowledge of the language but also an understanding of the cultural norms, traditions, and values characteristic of native speakers. Firstly, authentic materials allow students to get acquainted with the real culture of English-speaking countries. They can see how native speakers react to different situations, their expressions in various contexts, and how cultural differences affect communication. For example, analysing American or British news can help students understand what topics are relevant to English-speaking societies. At the same time, films and TV series provide a deeper understanding of people's daily lives and behavior in these countries.

Secondly, using authentic materials helps students learn vocabulary and understand how it is used in everyday speech. Students can learn slang, idioms, and expressions not found in textbooks but actively used in everyday speech by native speakers. This helps develop communication skills in real situations.

Moreover, when working with authentic materials, students often encounter cultural differences that require reflection and analysis. For example, watching a film that reflects the traditions of another country can encourage students to think about how culture influences behavior and perceptions of the world. Analysing news from different sources helps develop a critical attitude toward information and understand how political and cultural contexts can influence the presentation of events.

Last, but not least, authentic materials make learning more interesting and dynamic. Students feel they are learning theoretical rules and the language they will use in real life. Films, songs, podcasts, or popular blogs help establish a connection between the educational material and students' interests, which helps increase motivation for learning.

Authentic materials improve language proficiency and foster cultural understanding, critical thinking, and practical communication skills. They help bridge the gap between classroom learning and real-life application, making them an invaluable tool in language teaching. Below is a detailed explanation of these benefits:

1. Developing Critical Thinking and Analytical Skills. Authentic materials, especially from modern

sources such as news articles, interviews, or social media, require students to understand the text and critically evaluate the information presented. For example, watching news in English helps students analyze how different cultural and political contexts affect the presentation of information, which contributes to a deeper understanding of international issues.

2. Enhanced Real-World Relevance. Authentic materials allow students to get acquainted with real life in English-speaking countries and understand how society functions, not just theoretically. For example, using films, TV series, advertising, or social media allows you to see how English speakers react to different situations, what topics are important to them, and what cultural codes are present in everyday life.

3. Increased Motivation and Engagement. Learners are generally more motivated when they see the practical application of their learning. Authentic materials, being interesting and relatable, captivate students' attention better than artificial, textbook-only content. Using popular songs, video blogs, or memes helps to connect the material being studied with students' interests, making learning more relevant and closer to real life.

While authentic materials offer many benefits, they can also present challenges, such as the complexity of language or unfamiliar cultural references. These obstacles can be addressed through careful selection of materials, appropriate scaffolding, and the design of engaging, level-appropriate activities that focus on key linguistic and cultural diversity. Being implemented thoughtfully, authentic materials create a dynamic and meaningful learning environment that motivates students and enhances their overall communication skills.

Role-playing with travel brochures is an example of a classroom activity that uses real materials to foster socio-cultural communicative skills. This activity aims to practice speaking and sociolinguistic competence in real-life scenarios. The teacher provides students with travel brochures from English-speaking countries. Students role-play asking about recommendations or booking a trip. The use of polite phrases, tone, and culturally appropriate behavior will be the main focus of the lesson. Based on the idea that authentic materials offer insights into cultural norms, values, and etiquette in English-speaking countries, sociocultural competence activities increase cultural awareness and sensitivity as well as communicative adaptability to various social contexts.

How can teachers use authentic materials effectively?

To use authentic materials effectively, teachers need to consider several aspects. First, it is crucial to choose authentic materials that match the linguistic abilities of your students to avoid frustration or disengagement. Resources with relatively complicated language, including streamlined news articles, clear-spoken podcasts, or subtitled films, should be considered for second-year university students. Without experiencing an excessively challenging language barrier, students must comprehend and become proficient in the materials.

Second, teachers should help students understand the cultural context, which may not be clear without explanations. Some cultural elements or historical aspects may be challenging to comprehend without explanations. The teacher should explain the cultural specifics mentioned in the materials.

Third, it is necessary to create a classroom environment where students are willing to discuss cultural differences, share their opinions, and learn from each other. In addition to providing a secure environment for students to ask questions, discuss ideas, and express their cultural perspectives, teachers can foster curiosity and open-mindedness in their students when they are studying foreign cultural material. This helps students become better communicators. Teachers can assist students in developing practical language skills and sociocultural competence by carefully choosing, modifying, and incorporating real resources into their classes.

In conclusion, developing sociocultural communicative skills in second-year university students requires the implementation of authentic materials. These tools help students close the gap between theory and practice by introducing them to real-world language and cultural contexts. Teachers play a pivotal role in curating and implementing authentic materials, ensuring they meet students' linguistic and cultural needs. Ultimately, using authentic materials equips students with the tools they need to communicate effectively in a globalized society.

Reference:

1. Berardo, S. The use of authentic materials in the teaching of reading // *The Reading Matrix*, – 2006, Vol. 6, Number 2, – p. 60-69.
2. Gilmore, A. Authentic materials & authenticity in Foreign language learning // *Language Teaching*, Vol. 40, Issue 2, April, – 2007. – p. 97-118.
3. Guariento W. & Morley J., “Text and Task Authenticity in the EFL Classroom.”. *ELT Journal* Vo.55/4.2001, p. 347-353.
4. Harmer, J. *How to teach English* / J. Harmer. – Harlow: Addison Wesley Longman Limited, – 2004. – 198 p
5. Heitler, D. *Teaching with authentic materials* / D. Heitler. – Pearson Education, – 2005. – 43 p.
6. Imanova, S. Promoting Intercultural Competence Through Authentic Materials and Innovative Ways in English Language Teaching in Tertiary Education. *Journal of History School // Journal of History School (JOHS)*, Turkey: *Tarih Okulu Dergisi (TOD)*, – June 2021. p. 1927-1949.
7. Носонович Е.В., Мильруд Р.П. Параметры аутентичного учебного текста // *Иностранные языки в школе*. 1999. № 1 С.18-23.
8. Tomlinson B., *Materials Development in Language Teaching* (2nd edition), p. 11.
9. Воронина Г.И. Организация работы с аутентичными текстами молодежной прессы в старших классах школ с углубленным изучением немецкого языка // *Иностранные языки в школе*. 1999. № 2.

Джалилова Туркан Музадил,
преподаватель
Диссертант по филологии

Азербайджан, Гянджинский Государственный Университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849647>

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ НА АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ ЯЗЫКЕ

Jalilova Turkan Muzadil,
lecturer

Ph.,D student on philology
Azerbaijan, Ganja State University

AREAS OF BUSINESS COMMUNICATION IN THE AZERBAIJANI LANGUAGE

Аннотация:

Формально-деловой стиль – язык официально-деловых документов. В стиле идеи излагаются в определенных шаблонных (стандартных) формах и достаточно лаконично. Это основная характеристика стиля. Формально-деловой стиль у всех одинаков, то есть стандартен. Образные выражения и отдельные речевые особенности здесь не встречаются. Национальный официально-деловой стиль сформировался позже других функциональных стилей. Словарь этого стиля компактен, а синтаксис ограничен. В официально-деловом стиле долгое время сохранялся ряд архаичных слов и устаревших синтаксических закономерностей. Официально-деловой стиль делится на 2 части: а) язык официальных документов, б) язык деловых документов. Официальными документами считаются документы, подготовленные государственными и правительственными организациями и официально утвержденные (например, указы Президента, постановления правительства, приказы министров, Конституция и т.п.).

Abstract:

Formal-business style is the language of official business documents. In style, ideas are presented in certain stereotyped (standard) forms and in a rather concise manner. This is the main characteristic of the style. Formal - business style is the same for everyone, that is, it is standard. Figurative expressions and individual speech features are not found here. The national official-business style was formed later than other functional styles. The vocabulary of this style is compact and the syntax is limited. In the official-business style, a number of archaic words and obsolete syntactic patterns have been preserved for a long time. The official-business style is divided into 2 parts: a) the language of official documents, b) the language of business documents. Documents prepared by the state and government organizations and officially approved (for example, presidential decrees, government orders, orders of ministers, the Constitution, etc.) are considered official documents.

Ключевые слова: *Азербайджанский язык, деловое общение, официально-деловой стиль, официальные документы, деловые отношения*

Key words: *Azerbaijan language, business communication, official-business style, official documents, business relations*

During work, we constantly engage in business communication: when we organize a meeting or negotiations, schedule meetings, and even when we ask business partners to send documents. Business communication has its own characteristics that need to be taken into account. In this article, we will analyze the characteristics of business communication. We will also tell you how to effectively establish contact and conduct correspondence, how not to cross personal boundaries, how to communicate with foreigners, and where you can learn professional interaction.

Business communication and communication is any communication on work issues. Business communication differs from ordinary conversation according to three criteria:

The interlocutors are not close people, there is a distance between them. You can't call the client and say: "Nadir, are you going to buy or not, how long should I wait for an answer?" The sale in this case may not take place.

The participants in communication have a specific goal: to sell at a higher price, to buy at a lower price, to find a new sales market. Communication does not occur for the sake of the communication process itself. Communication is only a means to an end.

The interlocutors have high risks. A person who has failed business communication may ultimately lose money, reputation or a partner.

These features influence the nature of communication and how it changes over time.

Business communication can be both formal and informal, depending on the situation and the relationship between the interlocutors. The rules of effective communication for business communication are universal, so they will suit any format of conversation.

What kind of business communication are we talking about: forms of business communication

There are different types of business communication:

- negotiations;

- interview with a candidate;
- correspondence with a subordinate;
- phone conversation.

The tips from the article will be relevant for each type of communication.

What you need to know about business communication;

There are several basic principles of business communication:

- respect;
- confidentiality;
- impartiality and goodwill;
- punctuality.

Following these principles will help you avoid awkward situations during communication and earn a good reputation. Let's look at each of the principles separately.

Respect. You need to treat your interlocutor with care: do not disturb him outside of working hours and on weekends, unless you have agreed on this in advance, and do not ask personal questions.

Confidentiality. Everything that happens during professional interaction should be known only to you and the other person. Unless you have agreed otherwise in advance, you should not share the results of negotiations with others.

This applies to all forms of communication: do not forward messages and screenshots of correspondence, retell the content of the conversation, or even share a snapshot of a video chat during online negotiations and meetings. In some cases, you should not even talk about the fact of the conversation: the other person may perceive this as a violation of confidentiality and an attempt to exert pressure during negotiations. If you intend to use any materials involving third parties, it is better to inquire in advance whether they grant you the right to do so.

Impartiality and goodwill. It is important for a communicator to have a "presumption of a positive attitude" towards the interlocutor, that is, a basic confidence that he is not plotting anything bad against him, does not want to ruin the business, squeeze it dry and harm the company. Until proven otherwise, communication should be approached with the understanding that its participants want the best result for each other. This will help to win over the interlocutor and achieve goals faster.

Punctuality. Everyone knows that meetings must be on time, deadlines must be met, and agreements

must be fulfilled. But in life, you often have to put off some tasks for later. Punctuality means that you notify your partners about all important changes in advance so that they can restructure their work taking into account the new deadlines. In most cases, it is much better to receive information about a delay a day before the deadline than to receive a project a little later, but without warning.

With the arrival of many Western values in Azerbaijani culture after the opening of borders, some Western business concepts become understandable in their modern, positive meaning, such as the word "aggressive" conveying not only the meaning of "aggressive", but also denoting a necessary quality in achieving success (active, tirelessly acting). And the most popular English word today "challenge" (literally "challenge") does not have a clear Azerbaijani equivalent in many contexts, where it denotes "a difficult task to be solved". The English word "ambition", although similar in sound to "ambition" (exorbitant arrogance, unhealthy ambition), is used in English much more often in the positive meaning of "a healthy desire to achieve promotion and success".

The development of business and commerce in the last decade of the 20th century in our country has significantly changed not only the form but also the content of business communication, including written communication, and has required the creation of new types of business correspondence (advertising business letters, resumes, letters of introduction, etc.), speech models appropriate in new communication situations. Today, the number of reasons for composing and sending business letters and the genre diversity of business correspondence are increasing. However, all this does not imply a rejection of the rich experience of written business speech accumulated by previous generations.

Reference

1. Lomovitskaya V.M. From the history of the study of scientific communications. *Sociology of science and technology*. 2017. Volume 8. No. 4. 37.
2. M. Ismayilova functional characteristics of official-business and academic communication in the Azerbaijani language. Monograph. Baku, ASPU, 2021.
3. N. Mammadli business and academic communication in Azerbaijani language. Textbook. Baku, Science and Education, 2021.
4. N. Mammadli Azerbaijani language and speech culture. Baku, Science and Education, 2020.
5. Yusifov M. Basics of speech culture, B., 1998.

Мамедова Матанат Мамед

Старший преподаватель

Азизова Айнур Мусбат

Преподаватель

Ахмедова Самира Фамиль

Преподаватель

Азербайджан, Мингячевирский Государственный Университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849655>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ КАК АУТЕНТИЧНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Mammadova Matanat Mammad

Senior teacher

Azizova Aynur Musbat

Teacher

Ahmadova Samira Famil

Teacher

Azerbaijan, Mingachevir State University

USING VIDEO MATERIALS AS AN AUTHENTIC TECHNICAL TOOL FOR TEACHING ENGLISH

Abstract

Today's world is a visually oriented world, a world of virtual possibilities and information technologies. Therefore, television and video began to attract audiences not only as entertainment, but also to be actively used for educational purposes in all spheres of human activity, including education. The rapid development of audio-visual teaching aids, including the use of video materials, has changed the didactic landscape and the student audience: the general intellectual level of students has increased. Modern students are a generation that has been brought up entirely under the influence of information technology. Whether we like it or not, today school is significantly inferior to the media in forming a natural-science picture of the world. Any promising education system can no longer focus only on the teacher - as the only source of educational information.

Today, its role is primarily in organizing the cognitive process and comprehensive development of students. Modern trends in the development of information technology dictate the need to expand the forms, methods and means of teaching through the widespread use of modern electronic information and communication approaches - television, video, multimedia. Their use in the educational process allows for a significant increase in the effectiveness of visual aids in teaching, more fully and accurately informing students about the object or phenomenon being studied, and expanding the arsenal of teacher's methodological techniques in the educational process of presenting knowledge.

Key words: *information technologies, foreign languages, teaching, educational process*

Language is the most important means of communication, without which the existence and development of human society is impossible. The expansion and measurement of the quality of the nature of international relations of our state, the internationalization of all spheres of public life make foreign languages, in particular English, really in demand in the practical and intellectual activities of a man. Very often, during the learning process, students acquire lexical and grammatical knowledge and skills, but cannot accurately understand their interlocutor, as a result of which communication between people is disrupted. All of the above substantiates the *relevance of the chosen topic*. The analysis of domestic and foreign methodological literature revealed a great potential for attracting authentic use of video lessons in the system of teaching a foreign language.

The problem of research: search and identification of optimal methods of work using video lessons in the system of teaching a foreign language.

The object of research – the process of teaching a foreign language.

The subject of research – the use of video lessons in the system of teaching a foreign language.

The purpose of this work is to identify the effectiveness of using an authentic film in foreign language classes.

To achieve this goal, the *following tasks* were set:

1. To study pedagogical and methodological literature on this issue.
2. To identify the criteria for selecting authentic video material for the educational process.
3. To determine the sequence of techniques for working with video
4. To develop a set of techniques for working with video materials in English lessons.
5. To test the developed set of techniques in practice.

In conducting the study, we used *theoretical (analysis, synthesis) and practical (testing) research methods*. When writing the work, we relied on the

works of both domestic and foreign authors, and also used electronic sources of information.

The theoretical significance of the work lies in the detailed, structured study of video materials and their use in teaching a foreign language.

The practical value lies in the fact that the materials of this work can be used by teachers, both at the initial and at the secondary stage of education.

Introduction

Video materials are technical teaching aids related to modern methodological techniques. A teacher should not only know what video materials are, but also be able to apply them in practice. Only by correctly mastering the methodology of working with video materials can he convey knowledge to students. Throughout the history of human society, man has invented and created machines, technology that would make it possible to achieve better results with less effort and energy. The development of technology has brought about changes in all aspects of human life, including the learning process. In the field of teaching foreign languages, the use of technical means of teaching (TMT) and control is one of the most pressing issues. The emergence of teaching technology and the possibility of using it to study a foreign language have changed the learning process and radically influenced teaching methods. Just a few years ago, the concept of "technical means" was associated with studies and research in the field of technical and exact sciences, but had nothing to do with the study of a foreign language. In addition to traditional, well-known teaching aids, new means of visual and auditory visual aids, such as tape recorders, video recorders, educational films and television, are increasingly being used. Today, foreign language teachers have at their disposal a whole arsenal of TMT - a complex technical system, the management of which requires special training.

Technical teaching aids are a set of technical devices with didactic support used in the educational process to present and process information for the purpose of its optimization. TMT combines two concepts: technical devices (equipment) and didactic teaching aids (information carriers) that are reproduced with the help of these devices. TMT is acquiring special significance in the teaching of foreign languages in connection with the shift in emphasis to mastering language as a means of communication. The transmission of information now, with the wide use of mass media - radio, television and cinema - is carried out mainly not in written form, as it was before, but orally. The need to teach more people to speak a foreign language and understand foreign oral speech has increased with the growth of international political, economic and cultural ties.

The main difficulty in mastering a foreign language is developing listening and speaking skills and abilities. Technical teaching aids provide invaluable assistance in this. The main purpose of TMT is to intensify the learning process, especially the process of accelerating the rhythm, speed, and dynamics of speech in general - precisely those qualities that teaching practice without TMT cannot adequately prepare. TMT can take on some of the teacher's functions: asking questions, telling stories, dictating, etc., i.e. TMT partially

frees the teacher from the laborious work of automating speech skills and creates an additional language environment.

However, TMT will never completely replace a teacher. A teacher studies the capabilities of each of the existing TMT for solving specific problems of classroom and independent work of students, experimentally identifies the effectiveness of individual types of TMT at different stages of training - when familiarizing with the educational material, during training and during independent work. During independent work of students, TMT help to consolidate and automate speech skills and abilities acquired in class. The prospect of using technical means specially designed for teaching foreign languages has opened up great opportunities for creating new sets of teaching aids, laboratory work, etc. The high efficiency of using technical means in teaching foreign languages has been indisputably proven by the practice of teaching foreign languages in our country. The principles of using technical means are based on already established teaching methods, modified to varying degrees, modernized and adapted to modern requirements of the theory of teaching a foreign language. The main task when choosing a method is a scientific approach to learning a foreign language, the wide use of achievements in linguistics, psychology and methodology, the study of the interaction of native and foreign languages at different levels - phonetic, grammatical and lexical.

Classification of audiovisual means of teaching foreign languages

The objective needs of the development of modern society have determined the creation and use of various teaching aids in the education system. "Audiovisual teaching aids (AVTA) (in other words, "auditory" from the Latin *audire* to hear and *visualis* visual) are a special group of technical teaching aids that have received the widest distribution in the educational process, including screen and sound aids designed to present visual and auditory information." [1; 65]

They are subdivided into (according to Lyakhovitsky's classification):

- visual (visual) means (videograms) - drawings, tables, diagrams, reproductions of works of art, transparencies, filmstrips, slides;

- auditory (hearing) means (phonograms) - gramophone recordings, magnetic recordings, radio broadcasts;

- audiovisual (visual-hearing) means (video phonograms) proper - cinema, television and filmstrips with sound accompaniment, computer programs. [2; 59]

Another classification of AVSO includes screen, sound and screen-sound means (according to Elmanov's classification).

Audiovisual teaching aids can be:

- 1) educational, specially designed for language classes and containing methodically processed teaching material (visual aids);

- 2) educational, created for classes in other disciplines, but used as teaching materials for language (visual aids);

3) natural means of mass communication included in the educational process. [3; 59]

Audiovisual teaching aids occupy a special place among other teaching aids and have the strongest educational impact, since they provide a figurative perception of the material being studied and its visual concretization in a form most accessible for perception and memorization; they are a synthesis of a reliable scientific presentation of facts, events, phenomena with elements of art, since the display of life phenomena is accomplished by artistic means (film and photography, artistic reading, painting, music, etc.).

Didactic features of audiovisual teaching aids:

- high information saturation;
- rationalization of presentation of educational information;
- demonstration of the studied phenomena in development, dynamics;
- reality of displaying reality.

The use of audiovisual teaching aids contributes to the implementation of the following didactic principles: the principle of purposefulness; the principle of connection with life; the principle of clarity; a positive emotional background of the pedagogical process. Audiovisual teaching aids are an effective source of improving the quality of teaching due to the brightness, expressiveness and information value of visual and auditory images that recreate communication situations and the surrounding reality. For example, when using sound films, television programs, video recordings - an image, a spoken and written word, music, noise, and often color participate in the creation of an audiovisual image. The synthesis of these expressive possibilities makes them a particularly powerful means of teaching and education. At the same time, the didactic principle of clarity, the possibility of individualization of teaching and at the same time mass coverage of students are successfully implemented in classes, the motivational side of classes is enhanced.

We also should note the Internet with its enormous information and didactic capabilities can bring invaluable assistance in education:

- in independent cognitive activity of students (searching for information; studying, deepening the first or second language being studied, eliminating gaps in knowledge, skills, abilities; preparing for exams);
- in educational activities in the process of distance learning;
- in the educational process in the classroom and in extracurricular activities, including in the system of additional education.

It should be emphasized that the use of audiovisual teaching aids has a positive effect on the organization of the entire educational process, giving it greater clarity and purposefulness.

The characteristics of video materials as an authentic technical means of teaching English

The intensive penetration of new sources of screen presentation of information (overhead projectors, projectors, movie cameras, educational television, video players and video recorders, as well as computers with display reflection of information) into the practice of

educational institutions allows us to single out and consider the use of video materials as a separate teaching method. The use of video materials serves not only to present knowledge, but also to control, consolidate, repeat, generalize, systematize it, and therefore successfully performs all didactic functions. The use of video materials is based primarily on the visual perception of information. "It assumes both inductive and deductive ways of acquiring knowledge, varying degrees of independence and cognitive activity of students, and allows for various methods of managing the cognitive process. In essence, we are already talking about a complex didactic technology" [4; 115].

The educational and upbringing functions of using video materials are determined by the high efficiency of the impact of visual images. Information presented in a visual form is the most accessible for perception, and it is assimilated easier and faster. However, the developmental impact of visual information in the case when students are not offered control exercises and tests for its perception, memorization, is small. The movie screen and television weakly stimulate the development of abstract thinking, creativity and independence. Special organization of training is necessary so that the movie and television screen act as a source of problems and a stimulus for independent research. The use of video materials in the educational process provides the opportunity to:

- provide students with more complete, reliable information about the phenomena and processes being studied;
- increase the role of visual aids in the educational process;
- satisfy the needs, desires and interests of students;
- free the teacher from some of the technical work associated with monitoring and correcting knowledge, skills, checking notebooks, etc.;
- organize complete and systematic monitoring, objective accounting of academic performance and establish effective feedback.

The use of audiovisual teaching aids in the classroom is not only the use of another source of information. Compared to other visual aids, audiovisual aids undoubtedly cause more diverse mental processes, and also involve a significant restructuring of the mental activity of students, and, above all, such aspects of it as attention and memory. By using video materials, many didactic and educational tasks are effectively solved. They are useful:

- for presenting new knowledge, in particular very slow processes that cannot be observed directly, as well as fast processes when direct observation cannot reveal the essence of the phenomenon.
- for explaining the principles of operation of complex mechanisms and machines in dynamics;
- for teaching algorithms for performing various types of activities and organizing test trials;
- for presenting video documents in lessons, strengthening the connection between learning and life and creating a specific language environment in foreign language lessons;

- for performing training work, exercises, modeling processes. And also for carrying out the necessary measurements: creating databases for conducting training and research work; computer accounting of the academic performance of each student in the class; implementing a differentiated approach to organizing training; rationalizing the educational process and increasing its productivity, ensuring the optimal volume of transmission and assimilation of scientific information by improving the quality of pedagogical management.

Modern means of video information allow to emphasize, to highlight the most important places, thus creating favorable conditions for the assimilation of not only the video sequence, but also its structure, especially rich possibilities, have animation, used in teaching for visual and figurative disclosure of the essence of difficult topics. The effectiveness of using video materials depends little on the personal skill of the teacher, but is directly related to the quality of video aids and the technical means used. The use of video materials places great demands on the organization of the educational process, which should be distinguished by clarity, thoughtfulness, and appropriateness. A teacher using video materials is required to have a developed ability to introduce students to the range of problems being studied, guiding their activities, making generalizing conclusions, providing individual assistance in the process of independent work. An undoubted advantage of modern English textbooks for secondary schools is their richness in regional geographic information. A significant place among the texts is occupied by such types as letters, advertisements, signs, questionnaires, menus. "All facts and phenomena, all information about different areas of reality in English-speaking countries were selected taking into account the age of the students and their interests. Mastering this material will allow schoolchildren to better navigate the country of the language they are studying in the event of a real visit" [5; 177].

Along with this, it is important to give students a visual representation of the life, traditions, and linguistic realities of English-speaking countries. This goal can be served by educational videos, the use of which contributes to the implementation of the most important requirement of the communicative methodology "...it is necessary to present the process of mastering a language as the comprehension of a living foreign-language reality..."

Moreover, the use of video recordings in lessons contributes to the individualization of learning and the development of motivation for students' speech activity. When using video materials in foreign language lessons, two types of motivation are developed: self-motivation, when the material is interesting in itself, and motivation that is achieved by showing the student that he can understand the language he is studying. This brings satisfaction and gives faith in his own strength and a desire for further improvement. It is necessary to strive to ensure that students receive satisfaction from video material precisely through understanding the language, and not only through an interesting and entertaining plot. Another advantage of video material is the

power of impression and emotional impact on students. Therefore, the main attention should be directed to the formation of students' personal attitude to what they have seen. Successful achievement of such a goal is possible only, firstly, with a systematic showing of video materials, and secondly, with a methodically organized demonstration.

It should be noted that the use of video material in the classroom is not only another source of information. The use of video material contributes to the development of various aspects of students' mental activity, and, above all, attention and memory. During viewing in the classroom, an atmosphere of joint cognitive activity arises. In these conditions, even an inattentive student becomes attentive. In order to understand the content of the film, students need to make a certain effort. Thus, involuntary attention turns into voluntary. And the intensity of attention affects the memorization process. The use of various channels of information receipt (auditory, visual, motor perception) has a positive effect on the strength of the imprinting of regional and linguistic material. Thus, the psychological features of the impact of educational video materials on students (the ability to control the attention of each student and a group audience, influence the volume of long-term memory and increase the strength of memorization, have an emotional impact on students and increase motivation for learning) contribute to the intensification of the educational process and create favorable conditions for the formation of communicative (linguistic and socio-cultural) competence of schoolchildren. The relevance of the problem of using video in teaching foreign languages is related to the fact that one of the main tasks of teaching foreign languages in secondary school – teaching foreign language oral speech – should be solved with the wide use of technical means of visualization, and in particular video visualization. Undoubtedly, it would be wrong to exaggerate the importance of video visualization, to contrast them with all other means of visualization, considering them universal. Video films cannot replace other means of visualization, including other technical means of visualization. Simply, each of them should find an optimal place in the educational process.

Conclusion

Technical means in the lesson awaken the cognitive interest of students. The use of video materials plays an important role, since the dynamism of the video film gives speech a clarity that is not achievable by any static images, and also has the ability to create a speech environment, which students lack when learning a foreign language. Of course, video materials cannot replace other means of visualization. It is just that each of them must find an optimal place in the educational process. The effectiveness of using technical teaching aids depends on the professional training of the teacher. When preparing to conduct a lesson using technical means, the teacher must carefully prepare for the lesson. Thus, demonstrating a video film should not be just entertainment, but should be part of a targeted educational process that meets all the requirements of foreign language teaching methods. Video is an indispensable aid where it is necessary to show how this or

that linguistic phenomenon reflects a non-speech situation.

It is important to emphasize the importance of using films in the educational process when teaching listening to spoken language. Firstly, because screen media are common and favorite for modern children, and meeting them in English lessons brings them joy. Secondly, the very use of this medium helps the teacher to reveal his or her creative abilities. Thirdly, the use of screen media helps the teacher to expand the range of situations within the topic being worked on, each time introducing something new that arouses the interest of students and gives them an impulse to speak out and, therefore, allows for a more complete implementation of the communicative focus of the learning process.

Bibliography

1. Маслыко Е.А., Бабинская П.К., Будько

А.Ф., Петрова С.И. Настольная книга преподавателя иностранного языка. Справочное пособие. – Минск, Высшая школа, 1999. – С. 58-70.

2. Ляховицкий М.В. Общая методика обучения иностранным языкам. – М., 1991.

3. Мехеда О.Б., Ямнова И.Е. Использование видеоматериалов на уроках английского языка. // «Методист» (Вып. №2) Сб. статей и практических материалов. – ЦПО, г. Самара. 2001. С.59-65.

4. Field J. Skills and strategies: towards a new methodology for listening. *ELT Journal*, 1995, 52/2; 110-118.

5. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: Учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин. яз. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – С. 161-189.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 101.1

Виталий Александрович Скопа
доктор исторических наук, профессор,
член-корреспондент РАН,
заведующий кафедрой философии и культурологии

ВОЗРОЖДЕНИЕ – ЭПОХА НОВОГО ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И РАЗУМА

Vitaly Aleksandrovich Skopa
Doctor of Historical Sciences,
Head of the Department of Philosophy and Cultural Studies
"Altai State Pedagogical University"

RENAISSANCE – THE ERA OF NEW CREATIVE THINKING AND REASON

Аннотация:

Одной из важнейших задач эпохи Возрождения было не просто восстановление классических античных идеалов, а преобразование их с учетом современности, новых потребностей и достижений людей. Возрождение как тип культуры – исторический период между Средневековьем и Новым временем, который переживали все страны Запада и многие страны Востока. Эпоху Возрождения по праву можно считать не только одним из самых масштабных периодов, который привел к смене устоев социума от средневековья к новому времени, но и характеризовать как кризисный этап в развитии человечества в контексте переосмысления его роли и функций в процессе всемирной истории.

Abstract:

One of the most important tasks of the Renaissance was not just the restoration of classical ancient ideals, but their transformation taking into account modernity, new needs and achievements of people. The Renaissance as a type of culture is a historical period between the Middle Ages and the New Age, which was experienced by all Western countries and many Eastern countries. The Renaissance can rightfully be considered not only one of the most large-scale periods that led to a change in the foundations of society from the Middle Ages to the New Age, but also characterized as a crisis stage in the development of humanity in the context of rethinking its role and functions in the process of world history.

Ключевые слова: Возрождение, разум, философия, бытие, человек.

Key words: Renaissance, reason, philosophy, being, man.

Возрождение как тип культуры – исторический период между Средневековьем и Новым временем, который переживали все страны Запада и многие страны Востока. Культура Ренессанса, которая пришла на смену историческому периоду Средневековья, кардинально отличается от предыдущей эпохи. Период средних веков характеризовался суровостью, аскетизмом и невеликим разнообразием в творческих проявлениях писателей, художников и скульпторов. Это было обусловлено тем, что человек – Раб Божий и он не может создать ничего прекраснее замысла, в котором был сотворен мир. Сюжеты для произведений тщательно выбирались одобрялись церковью и носили преимущественно реалистичный характер, либо содержали библейские сюжеты [2].

В эпоху Ренессанса, по мнению различных исследователей, концепция деятельности человека не менялась, оставляя под собой религиозную основу. Однако, с развитием науки, появлением технических достижений и разнообразием философских и идеологических направлений в дисциплинах об обществе, человек, воспринимаясь как Божье создание, перестал характеризоваться в качестве пассивного наблюдателя, не имеющего способностей [9].

Наоборот, как венец творения, он наделен талантами и в произведениях творчества призван прославлять Бога, являя собой наивысшее его творение. Бог, создав человека, транслировал цивилизации через людей искусства и науки все самое прекрасное, заставляя убедиться в своем величии и тем самым подкрепляя веру [3].

Исследователи, изучая предпосылки возникновения специфического искусства, его расцвета в эпоху Возрождения, отмечали, что переход от христианско-центрического к антропоцентрическому началу был неслучаен [1, 4, 6]. Развитие философских и социальных наук, где в основе лежало изучение человека, его личностных свойств и характеристик, пришло на смену теологическому направлению, в центре которого был Бог во всех его проявлениях. Вследствие этого имеет место феномен «человеческого самообожествления», когда человек уподобляется Богу, становясь Творцом.

Усиление гуманистического направления в науке обусловило необходимость визуализации достижений человека, трансформации их в картины, скульптуры, поэмы, прозаические произведения. Возникновение и процветание гуманизма являлось

закономерным этапом развития человечества, которое достигло определенного цивилизационного уровня и могло демонстрировать свои достижения не только в отдельных городах и странах, но и в мировом масштабе.

Важно отметить, что Ренессанс развивался под знаком гуманизма. А гуманизм означал освобождение от всего, что связывало человека в утверждении его земного существования. В этом процессе важной опорой для гуманистов послужило возвращение к идеалам Античности.

Одной из важнейших задач эпохи Возрождения было не просто восстановление классических античных идеалов, а преобразование их с учетом современности, новых потребностей и достижений людей. Именно поэтому данный период «пронизан духом теологии в реальной человеческой жизни» в новом контексте – осознания величия Человека как подобия Бога по образу и способностям [4]. Произведения искусства и различные способы выражения способностей и талантов приобрели максимальную ценность и люди всячески старались их развивать. Самым ярким отличием рассматриваемого времени была активная позиция человека в социокультурной жизни, направленная на выявление и развитие творческих способностей. Именно поэтому Г. Г. Пиков называет данный период эпохой трансформаций и преобразований. Культура и искусство, с одной стороны, являются результатом пересмотра человеком наиболее жизненно важных вопросов и концептуальных определений, с другой стороны – это инструмент совершенствования и развития личности [8]. В данном контексте исследователь выделяет несколько наиболее важных компонентов указанного периода, которые имели тесную взаимосвязь с развитием науки, культуры, бытовой сферы человечества:

- *renovatio* отвечающий за возможность «возвращения» в состояние культуры «до периода, когда человечество погрязло в грехах»;

- *reformatio*, позволяющему вернуться к правильной культуре, которая основывается на ранних формах христианства;

- *revolutio* – позволяет вернуться к единственно верной форме управления, субъективной для каждого государства и получающей размах от «римской республики» до традиционной германской общины или модели управления обозначенной в Ветхом Завете [2].

Данные процессы не осуществлялись планомерно или равномерно. Их несоответствие друг другу порождало множество противоречий, так как представленные компоненты характерны не только для эпохи Возрождения, но и для развития человечества в целом. Вся сложность заключается в том, что смена представленных периодов происходила резко, скачкообразно и характеризовалась стрессовостью для культуры, сложностью оформления формации нового типа человеческих отношений и невозможностью возврата к старому укладу «в чистом виде». Каждый раз, уходя на новый виток эпохального развития культура, искусство, наука, бы-

товой уклад приобретают новые очертания с опорой на предыдущий период. Однако, основной сложностью является то, что компоненты старого уже не являются основой для инновационных исторических тенденций. Именно в эпохе Возрождения — это видно наиболее ярко на примере резкого перехода от аскетизма к расцвету.

Данный исторический период также характеризуется конфликтностью, как отмечают М. Л. Гейзер, что та пышность разнообразных культурно-творческих проявлений деятельности человечества явилась не просто результатом закономерного развития, а скорее итогом множества конфликтов личностных, политических, религиозных, так как идеалом общества становится Личность – трансформатор, меняющая старые традиции и обычаи, разрушающая культуру и социальный строй предыдущего общества [3]. Безусловно, данное явление нельзя характеризовать для истории как максимально позитивное и полезное. Компонент развития для любого общества необходим и при каждой смене политического, социального уклада развитие является результатом какого-либо кризиса. Однако, эпоха Возрождения характеризуется как переходный период от Средневековья к Новому времени с ярким отрицанием предыдущего и неполной оформленностью последующего культурного, социального, философско-научного развития. В данном историко-культурном контексте отчетливо прослеживается то, что этот период связан с наиболее яркими событиями истории, которые невозможно игнорировать и поэтому период имеет практически революционное значение для культуры и творчества.

Опираясь на массив изученной историографии можно выделить политические, культурные и общеисторические предпосылки формирования подобных особенностей. Так, знаковые даты, отмечающие временные континуумы Возрождения. Несмотря на то, что ее границами считают XIV-XVI века, многие исследователи склонны считать, что началом периода является падение Константинополя в 1453 году и смену культуры Византийской империи на европейскую, у которой не было должной основы и в ее формировании наблюдались серьезные сложности: те великие деятели, которые стремились себя проявить, не были признаны обществом или попросту были наказаны Инквизицией, а основные культурные и научные достижения до определенного периода также были забыты. Однако такие личности как Микеланджело, Леонардо да Винчи внесли значительный вклад в историческое развитие человечества в целом при помощи своих произведений. Их энергетика и сила были настолько велики, что они выделались яркостью и новизной в тот период, несмотря на консерватизм и строгость.

Величайшие открытия Магеллана, Колумба, Васко да Гамы способствовали расширению границ пространства, которое мог познать человек. Они раскрыли новые грани других миров, территорий, культур иных народов, неизвестных и непринятых

ранее. Это обусловило трансформацию мировосприятия и творчества с вертикального уровня (вглубь веков, в самую суть философских концепций) на горизонтальный (расширение пространства, смену ощущения с пассивного созерцания на активное освоение «новых горизонтов»). В дальнейшем это привело к существенным изменениям в мировоззрении и мироощущении человека – нового Творца и Свершителя. С этим связано и новое ощущение пространства: появилось понятие «перспективы» в живописи, стремление к освоению неба и моря (изобретения Леонардо да Винчи) [5].

В этот период происходит активное обращение к истокам философии: Петрарка, трансформируя идеи античных мыслителей, развивает идеи гуманизма, активности и необходимости изучения окружающего мира. При этом исследование осуществляется «через призму» мировоззрения эпохи Возрождения, соединяя идеи антропоцентризма и теоцентризма. В рамках данного направления происходит интеграция идеи о ценности человека, появления его в центре внимания различных научных концепций и искусства, а также мысли о том, что все люди – творения Божьи и они равны в возможности выражения своей сущности и удовлетворении моральных и нравственных потребностей [7].

Изучая сюжеты произведений живописи, скульптуры и литературы периода Возрождения можно прийти к выводу о том, что человек запечатленный в них, не только является венцом творения, но еще и прекрасен, активен, демонстрируя величие Бога. Однако, как отмечает Д. А. Хохлов, данное «поклонение» человеку способствовало трансформации морали, снижению нравственности, появлению вседозволенности и безнаказанности, т.е. гениальные личности, которые создавали шедевры, совершенно не обладали христианскими добродетелями и в силу этого не могли быть поняты и приняты церковью и рекомендованы в качестве образцов подражания для социума [8]. Подобные проявления продемонстрированы в ряде великих литературных произведений: «Король Лир», «Отелло». Именно поэтому данный период характеризуется противоречивостью и «зыбкостью», невозможностью установления единых норм, правил, идеалов и образцов. С одной стороны, расцвет светской культуры и гуманизма отражает тот значительный прогресс в развитии, который произошел в данный период, с другой – данные новшества встретили жесточайшее сопротивление церковных канонов, которые не позволяли признавать равенства человека с Богом и всячески противостояли этому.

Однако, эпоху Ренессанса как культурно-историческое пространство нового творческого мышления остановить было невозможно, и тенденция прогресса просматривалась во всем, принимая гипертрофированные формы в различных проявлениях творчества, так называемой в «народной смеховой культуре», которая всячески высмеивала и осуждала тот консерватизм, с которые воспринималось все новое и непознанное в культуре, науке и искус-

стве. Несмотря на то, что подобное творчество носило устный характер, оно достаточно широко распространялось по Европе и именно в этот период получили бурное развитие сонеты, трагедии, лирические комедии, создав ряд величайших образов, таких как Ромео и Джульетта, Гамлет, леди Макбет, Дездемона, которые стали воплощением наиболее ярких характеристик того времени и воплотились в «вечные образы». Это также явилось показателем динамичности и силы искусства эпохи Возрождения, а также долговечности, созданных в данный период произведений.

Таким образом, можно отметить величие и значимость эпохи Возрождения для исторического развития общества в целом, что заключалось в масштабе произведений, которые были созданы в рассматриваемый период. Эпоху Возрождения по праву можно считать не только одним из самых масштабных периодов, который привел к смене устоев социума от средневековья к новому времени, но и характеризовать как кризисный этап в развитии человечества в контексте переосмысления его роли и функций в процессе всемирной истории.

Список литературы

1. Брагина Л. М. Становление ренессансной культуры в Италии и её общеевропейское значение. История Европы. От Средневековья к новому времени. М.: Наука, 1993. – 532 с.
2. Веджо М. О воспитании детей и об их достойных нравах // Образ человека в зеркале гуманизма: мыслители и педагоги эпохи Возрождения о формировании личности (XIV-XVII вв.). М.: Изд-во УРАО, 1999. – С. 199-214.
3. Гейзер М. Л., Беленко Д. А. История становления эпох возрождения и барокко в искусстве // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 4-2. – С. 99-102.
4. Лунин В. С. Дореволюционные отечественные гуманитарии о происхождении культуры европейского Возрождения // Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования. 2006. № 6. С. – 150-160.
5. Пиков Г. Г. Формирование нового человека как формационный смысл эпохи трансформации в истории Европы // Идеи и идеалы. 2021. № 4-2. – С. 366-383.
6. Пиков Г. Г. Эпоха трансформации в истории Европы с точки зрения ее цивилизационного содержания // Идеи и идеалы. 2021. № 3-2. – С. 298-312.
7. Пиков Г. Г. Средневековые имперские ренессансы Евразии: общее и особенное // Известия Общества археологии, истории и этнографии при Казанском университете. 2020. № 3. – С. 32-63.
8. Хохлов Д. А. Рецензия: придворная культура эпохи Возрождения. Актуальные проблемы русскоязычной историографии // Вестник Московского университета. Серия 8. История. 2019. №2. – С. 185-198.

ECONOMIC SCIENCES

UDC: 339.5

Ngoc Van Pham

ORCID ID 0000-0002-1311-3405

Vietnam National University of Forestry at Dongnai
Dongnai Province, Vietnam**Thi Vinh Nguyen**

ORCID ID 0009-0007-3161-2762

Vietnam National University of Forestry at Dongnai
Dongnai Province, Vietnam<https://doi.org/10.5281/zenodo.14849663>

SOLUTIONS TO PROMOTE VIETNAM'S EXPORT OF WOOD AND WOOD PRODUCTS TO THE EU MARKET

Abstract.

Vietnam's wood and wood product exports play a crucial role in the country's economy, significantly contributing to GDP growth and employment generation. The European Union (EU) is a key market for Vietnam's wood industry, but exporters face numerous challenges such as stringent environmental regulations, sustainability requirements, and competition from other suppliers. This paper examines the current state of Vietnam's wood exports to the EU, focusing on trade agreements, regulatory barriers, and market demands. The study employs qualitative and quantitative research methodologies, incorporating data from government reports, industry associations, and expert interviews. Key findings indicate that although the EU-Vietnam Free Trade Agreement (EVFTA) offers significant tariff advantages, compliance with EU regulations, such as the European Union Timber Regulation (EUTR) and the new EU Deforestation Regulation (EUDR), remains a challenge. The paper suggests strategic measures, including improving legal compliance, enhancing sustainability certifications, strengthening branding efforts, and investing in technology and workforce development. Implementing these measures is crucial to ensuring Vietnam's long-term competitiveness in the EU market and maintaining its position as a leading wood exporter.

Keywords: Vietnam, wood exports, EU market, trade barriers, sustainability, EVFTA, regulations, competitiveness, timber industry, policy recommendations.

Vietnam ranks among the world's top five exporters of wood and wood products, with the EU being one of its most significant markets. However, despite Vietnam's strong position, its exporters face substantial regulatory challenges, increasing competition, and evolving market demands. This paper aims to evaluate the challenges and opportunities of exporting wood to the EU while proposing solutions to enhance market access and sustainability [3].

Current State of Vietnam's Wood Exports to the EU.

Vietnam's wood exports to the EU have grown steadily, but recent years have seen fluctuations due to economic uncertainties and stricter environmental policies. In 2023, Vietnam's wood exports to the EU amounted to USD 455.52 million, marking a 29.5% decline from 2022 due to economic downturns and regulatory adjustments [1]. Major export items include furniture (HS 9401, HS 9403), plywood (HS 4412), and wood pellets (HS 4401.31) [4].

The EU is a demanding market that imposes strict quality and sustainability requirements on wood imports. Compliance with the EU Timber Regulation (EUTR) and the new EU Deforestation Regulation (EUDR) is crucial for maintaining market access. Vietnam's furniture industry, which constitutes the largest portion of its wood exports to the EU, faces challenges

in meeting these environmental and sourcing standards [2].

Vietnam's major export destinations within the EU include Germany, France, the Netherlands, and Belgium. These countries account for over 60% of Vietnam's total wood exports to the EU due to their high demand for wood furniture and construction materials. However, market penetration varies due to differences in consumer preferences and regulatory frameworks [5].

Despite the growth potential, Vietnam's wood export sector faces challenges such as fluctuations in raw material supply, high production costs, and a dependency on imported timber. Additionally, the increasing preference for eco-certified wood products in the EU market has created both opportunities and challenges for Vietnamese manufacturers. Companies that invest in obtaining FSC and PEFC certifications have seen improved access to EU markets, whereas those that do not comply face restrictions and declining competitiveness [6].

The wood processing sector in Vietnam has witnessed modernization in recent years, with increased investment in advanced manufacturing technologies. This has helped improve product quality and meet stringent EU requirements. Nevertheless, further enhancements in production efficiency, product innovation, and

marketing strategies are needed to sustain long-term growth in the EU market [7].

Challenges in Exporting to the EU.

Regulatory Barriers: The EUTR and EUDR mandate proof of legality and sustainability for wood exports, increasing compliance costs. Vietnamese exporters must invest in legal verification systems and sustainability certifications to meet these stringent requirements [2].

Competitive Pressure: Vietnam faces strong competition from China, Indonesia, and Malaysia, whose supply chains and government support policies are more developed. These competitors benefit from lower production costs and more streamlined export procedures, making it difficult for Vietnamese firms to compete on price [5].

Sustainability Expectations: EU consumers and businesses demand eco-friendly products, necessitating increased adoption of FSC (Forest Stewardship Council) and PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) certifications. Many Vietnamese manufacturers struggle to meet these requirements due to high certification costs and supply chain complexities [6].

Logistical and Cost Challenges: High production and transportation costs impact profitability, further exacerbated by global supply chain disruptions. The cost of raw materials, energy prices, and logistics fees continue to rise, increasing the overall cost of exporting wood products to the EU [7].

Market Fragmentation and Consumer Preferences: The EU market is diverse, with different consumer preferences across member states. While some countries prioritize sustainability, others focus more on design and pricing. Vietnamese exporters must tailor their products to fit specific market demands while maintaining compliance with regulations [8].

Dependency on Imported Timber: Despite Vietnam's large forest reserves, a significant portion of raw materials used in wood processing is imported from other countries. This dependency makes the industry vulnerable to global supply chain disruptions and fluctuating material costs, affecting export stability [9].

Limited Brand Recognition: Unlike competitors from China or Europe, Vietnamese wood products often lack strong brand identity and consumer recognition in the EU. Strengthening branding efforts and developing a reputation for high-quality, sustainable wood products is essential for long-term success.

Proposed Solutions.

Enhancing Regulatory Compliance: Collaboration between government agencies and businesses is necessary to meet EUTR and EUDR requirements by improving traceability and legality verification systems.

Improving Certification and Sustainability: Expanding FSC and PEFC-certified plantations will boost market credibility and reduce trade barriers.

Branding and Market Positioning: Developing a strong Vietnamese wood product brand can help differentiate its offerings and enhance competitiveness.

Investing in Technology: Advanced processing techniques will enhance efficiency, reduce waste, and meet EU quality standards.

Developing Skilled Workforce: Expanding training programs for skilled labor and product designers will support the transition from raw material exports to high-value finished products.

Conclusion.

Vietnam's wood export industry has significant potential, but regulatory and competitive challenges necessitate a strategic and proactive approach. By focusing on legal compliance, sustainability, branding, technology, and workforce training, Vietnam can strengthen its position in the EU market and ensure sustainable growth in the long term.

References.

1. Vietnam Forestry Administration, "Annual Report on Vietnam's Wood Industry," Ministry of Agriculture and Rural Development, 2023.
2. European Commission, "EU Timber Regulation and Its Impact on Trade," Brussels, 2023.
3. Vietnam Timber and Forest Product Association, "Vietnam's Export Performance in the EU Market," Hanoi, 2023.
4. Forest Stewardship Council, "FSC Certification and Sustainable Wood Trade," FSC International, 2022.
5. International Trade Centre, "Market Trends in the Global Timber Industry," Geneva, 2023.
6. United Nations Conference on Trade and Development, "Trade Barriers and Sustainability Regulations in the Timber Industry," UNCTAD, 2023.
7. FAO, "The Role of Sustainable Forestry in Global Markets," Rome, 2023.
8. World Bank, "Economic Outlook for Vietnam's Timber Industry," Washington, D.C., 2023.
9. International Labour Organization, "Skilled Workforce Development in Vietnam's Wood Processing Sector," ILO, 2023.

JURISPRUDENCE

УДК: 341.171

*Anoshin D.Y.
Ogannisyan S.A.*

*Scientific supervisor: Lebedeva E.V.
Lebedev Russian State University of Justice (Ural Branch)*

EUROPEAN LAW: THEORETICAL FOUNDATIONS AND MODERN CHALLENGES

*Аношин Д.Ю.
Оганнисян С.А.*

*Научный руководитель: Лебедева Е.В.
Российский государственный университет правосудия им. В.М. Лебедева (Уральский филиал)*

ЕВРОПЕЙСКОЕ ПРАВО: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ

Abstract

The study explores the theoretical foundations of European law, its historical development, and modern challenges. It highlights the integration of national legal systems into a unified European framework.

Аннотация

В работе рассматриваются теоретические основы европейского права, его историческое развитие и современные вызовы. Подчеркивается интеграция национальных правовых систем в единое европейское пространство.

Keywords: *European law, integration, legal theory, challenges*

Ключевые слова: *европейское право, интеграция, правовая теория, вызовы*

European law has become a cornerstone of legal integration in the modern world. The process of unifying national legal systems under the auspices of the European Union (EU) represents a unique phenomenon in legal history. Understanding the theoretical foundations of European law is essential for addressing contemporary challenges such as globalization, digitalization, and the harmonization of legal norms across member states [16, p. 45].

The relevance of this topic is further emphasized by the dynamic development of EU institutions and the increasing role of European law in shaping domestic legislation. Issues such as the protection of human rights, environmental sustainability, and cross-border cooperation require a deep understanding of the theoretical principles underlying European law [7, p. 23].

The objective of the study is to analyze the theoretical foundations of European law and assess its role in addressing modern challenges.

To achieve this goal, the following tasks are set:

- To examine the historical development of European law and its theoretical principles.
- To identify key mechanisms of legal integration within the EU.
- To analyze the impact of European law on national legal systems.
- To evaluate the challenges faced by European law in the context of globalization.

The object of the study is European law as a legal phenomenon. The subject of the study is the theoretical foundations and practical implementation of European law in modern conditions.

The theoretical basis includes works by prominent scholars of European law, such as C. Barnard, J. Shaw,

and P. Craig. The normative framework consists of EU treaties (e.g., the Treaty on European Union, the Treaty on the Functioning of the European Union), directives, regulations, and case law of the Court of Justice of the European Union (CJEU).

The study employs the following methods: Historical method for analyzing the evolution of European law; Comparative legal method for examining differences between national and European legal systems [9, p. 78]; Systematic method for understanding European law as an integrated system; Logical method for formulating conclusions [10, p. 345].

The results of the study can be used in educational programs on European law and in the practice of legal professionals working with EU legislation. The research also provides insights for policymakers addressing legal integration challenges [14, p. 67].

The origins of European law can be traced back to the post-World War II period, when the need for peace and economic cooperation led to the creation of the European Coal and Steel Community (ECSC) in 1951 [1, p. 15]. The Treaty of Rome (1957) marked a significant step in the development of European law, establishing the European Economic Community (EEC) and laying the groundwork for a common market [2, p. 45].

Over time, European law evolved through subsequent treaties, including the Single European Act (1986), the Maastricht Treaty (1992), and the Lisbon Treaty (2007). These treaties expanded the scope of European law, introducing new areas of competence such as justice, home affairs, and environmental policy [3, p. 89].

European law is based on several key principles:

1. Supranationality: EU law takes precedence over national law, as established by the CJEU in landmark cases like *Van Gend en Loos* and *Costa v. ENEL* [17, p. 45].

2. Direct Effect: Individuals can invoke EU law before national courts, ensuring the enforceability of European norms [18, p. 123].

3. Subsidiarity: Decisions are made at the EU level only if they cannot be effectively addressed by member states [13, p. 90].

4. Proportionality: Measures adopted by the EU must not exceed what is necessary to achieve their objectives [11, p. 56].

These principles form the theoretical framework that guides the functioning of European law and its interaction with national legal systems [8, p. 112].

Legal integration within the EU is achieved through various mechanisms:

- Harmonization: Member states align their national laws with EU directives and regulations [4, p. 78].

- Mutual Recognition: National laws are recognized across borders, facilitating trade and cooperation [10, p. 345].

- Judicial Cooperation: The CJEU ensures uniform interpretation and application of EU law [20, p. 23].

These mechanisms have enabled the creation of a unified legal space, where individuals and businesses benefit from consistent rules and protections [15, p. 67].

European law has significantly influenced national legal systems. For example: The principle of direct effect allows citizens to challenge national laws that conflict with EU norms [18, p. 123]. The Charter of Fundamental Rights of the European Union has strengthened human rights protections [5, p. 89]. Environmental directives have led to stricter national regulations on pollution and resource management [12, p. 120].

However, tensions between national sovereignty and EU authority remain a challenge, as seen in debates over the rule of law in countries like Poland and Hungary [14, p. 67].

European law faces several challenges in the 21st century:

- Globalization: Balancing global economic interests with regional priorities [6, p. 120].

- Digitalization: Regulating emerging technologies while protecting privacy and data security [19, p. 45].

- Migration: Addressing the legal and humanitarian aspects of migration flows [19, p. 56].

- Climate Change: Developing comprehensive policies to combat environmental threats [12, p. 120].

- Addressing these challenges requires innovative legal solutions and enhanced cooperation among member states [16, p. 45].

European law represents a unique legal system that integrates national legal traditions into a unified framework. Its theoretical foundations, rooted in principles like supranationality and subsidiarity, provide a robust basis for addressing modern challenges [7, p. 23].

Key findings of the study include:

- European law has successfully harmonized diverse legal systems, creating a common legal space [10, p. 345].

- The CJEU plays a crucial role in ensuring the uniform application of EU law [20, p. 23].

- Challenges such as globalization and digitalization require adaptive legal frameworks [6, p. 120].

- Further research should focus on the interplay between European law and emerging global trends, as well as the role of non-EU countries in shaping international legal standards [16, p. 45].

By studying European law, we gain valuable insights into the mechanisms of legal integration and the potential for addressing complex global issues [14, p. 67].

List of literature

1. Treaty establishing the European Coal and Steel Community (ECSC), 1951 [Electronic resource]. – Access mode: <https://eur-lex.europa.eu/> (accessed: 30.01.2025).

2. Treaty of Rome, 1957 [Electronic resource]. – Access mode: <https://eur-lex.europa.eu/> (accessed: 30.01.2025).

3. Single European Act, 1986 [Electronic resource]. – Access mode: <https://eur-lex.europa.eu/> (accessed: 30.01.2025).

4. Maastricht Treaty, 1992 [Electronic resource]. – Access mode: <https://eur-lex.europa.eu/> (accessed: 30.01.2025).

5. Charter of Fundamental Rights of the European Union, 2000 [Electronic resource]. – Access mode: <https://eur-lex.europa.eu/> (accessed: 30.01.2025).

6. General Data Protection Regulation (GDPR), 2016 [Electronic resource]. – Access mode: <https://eur-lex.europa.eu/> (accessed: 30.01.2025).

7. Craig, P., de Búrca, G. *EU Law: Text, Cases, and Materials*. – Oxford: Oxford University Press, 2015. – 1040 p.

8. Shaw, J. *The Law of the European Union*. – Harlow: Pearson Education, 2012. – 928 p.

9. Kaczorowska, A. *European Union Law*. – London: Routledge, 2018. – 768 p.

10. Chalmers, D., Davies, G., Monti, G. *European Union Law: Text and Materials*. – Cambridge: Cambridge University Press, 2019. – 1200 p.

11. Weatherill, S. *Cases and Materials on EU Law*. – Oxford: Oxford University Press, 2016. – 1120 p.

12. Halberstam, D. *Constitutionalism and Judicial Review in Europe*. – Cambridge: Cambridge University Press, 2012. – 320 p.

13. Schütze, R. *European Union Law*. – Cambridge: Cambridge University Press, 2018. – 800 p.

14. Peers, S., Hervey, T., Ward, A. *EU Law: Text, Cases, and Materials*. – Oxford: Hart Publishing, 2014. – 1360 p.

15. Fahey, E. *Law and the Future of Europe*. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2016. – 280 p.

16. Arnall, A. *The European Union and its Court of Justice*. – Oxford: Oxford University Press, 2017. – 560 p.

17. Case 26/62 Van Gend en Loos v Nederlandse Administratie der Belastingen [Electronic resource]. – Access mode: <https://curia.europa.eu/> (accessed: 30.01.2025).

18. Case 6/64 Costa v ENEL [Electronic resource]. – Access mode: <https://curia.europa.eu/> (accessed: 30.01.2025).

19. Official Website of the European Union: Migration and Asylum [Electronic resource]. – Access

mode: https://ec.europa.eu/home-affairs/policies/migration-and-asylum_en (accessed: 30.01.2025).

20. Official Case Law Database of the Court of Justice of the European Union (CJEU) [Electronic resource]. – Access mode: <https://curia.europa.eu/> (accessed: 30.01.2025).

Colloquium-journal №40 (233), 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/>