

SCI-CONF.COM.UA

INTERNATIONAL SCIENTIFIC INNOVATIONS IN HUMAN LIFE



**PROCEEDINGS OF XIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JULY 6-8, 2022**

**MANCHESTER
2022**

INTERNATIONAL SCIENTIFIC INNOVATIONS IN HUMAN LIFE

Proceedings of XIII International Scientific and Practical Conference

Manchester, United Kingdom

6-8 July 2022

Manchester, United Kingdom

2022

UDC 001.1

The 13th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (July 6-8, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2022. 501 p.

ISBN 978-92-9472-195-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // International scientific innovations in human life. Proceedings of the 13th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xiii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-international-scientific-innovations-in-human-life-6-8-iyulya-2022-goda-manchester-velikobritaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

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

©2022 Cognum Publishing House ®

©2022 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Кмит Я. М., Огурко И. В., Бланк С. М.* 11
АУРОЛОГИЯ, КАК МЕТОД ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ
2. *Остиста О. С., Маренич М. М., Сахно Т. В., Омелян О. М.* 22
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ФІЗІОЛОГІЧНОЇ ЯКОСТІ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ

VETERINARY SCIENCES

3. *Kibenko N. Yu., Busygina I. E.* 26
CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF FOOD BIOTECHNOLOGY

BIOLOGICAL SCIENCES

4. *Багацька Н. В.* 31
ОЦІНКА РІВНЯ ХРОМОСОМНИХ ПОРУШЕНЬ В ЛІМФОЦИТАХ КРОВІ IN VITRO У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ З АНОМАЛЬНИМИ МАТКОВИМИ КРОВОТЕЧАМИ
5. *Кмит Я. М., Сергеев В. М., Бланк С. М.* 38
НОВЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ БИОЛОГИИ, ОТРАЖЁННЫЕ В НАУКЕ АУРОЛОГИЯ
6. *Усольцева О. Г.* 47
ІНТРОДУКЦІЯ RHINCHOSIA PHASEOLOIDES (SW.) DC. В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ “СОФІЇВКА” НАН УКРАЇНИ

MEDICAL SCIENCES

7. *Halahdina A. A., Gerasym L. M., Migalchan A. I., Migalchan T. I.* 52
RESTORATION OF THE CROWN PART OF TEETH USING COMPUTER SIMULATION
8. *Navchuk I. V., Navchuk H. V., Sobco D. I.* 55
TECHNOLOGIES OF PRIMARY PREVENTION OF ARTERIAL HYPERTENSION IN THE RURAL POPULATION
9. *Shamrai V. A., Misiurko O. I., Grebeniuk D. I.* 65
DYNAMICS OF CHANGES IN THE MAIN ULTRASOUND MARKERS OF OVARIAN RESERVE IN PATIENTS AFTER CHEMOTHERAPY FOR BREAST CANCER
10. *Дутка Д. А., Соловей В. М.* 70
СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ЛІКУВАННЯ ПЕРЕДМЕНСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМУ
11. *Кмит Я. М., Сергеев В. М., Бланк С. М.* 77
АУРОЛОГИЯ, КАК МЕТОД В МЕДИЦИНЕ, И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ

12. *Мейбалиев Мамедали Талят оглы, Кореняко Л. Б.* 87
 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ
13. *Мірза О. Ю., Слюсаренко О. Д., Крупнік І. О., Ємельянова О. Ю.* 90
 КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК СПІЛЬНОЇ АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ НИРОК ІЗ ВРОДЖЕНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ЦНС І ХРЕБТА У ДИТИНИ
14. *Слабкий Г. О., Пішковці А.-М. М., Пішковці В. М.* 99
 СПРОМОЖНІСТЬ ІСНУЮЧОЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДО НАДАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ДИТЯЧОМУ НАСЕЛЕННЮ ГІРСЬКОЇ ГЕОГРАФІЧНОЇ ЗОНИ ПРОЖИВАННЯ
15. *Товажнянська О. Л., Різниченко О. К., Ібрагімова О. Л., Єскін О. Р., Хохлов М. О., Панасенко Ю. Ю.* 105
 CHARACTERISTICS OF THE AUTONOMIC DYSFUNCTION SYNDROM IN THE REMOTE PERIOD OF BRAIN CONCUSSION IN YOUNG PEOPLE

TECHNICAL SCIENCES

16. *Deryaev A. R.* 115
 REQUIREMENTS FOR THE DESIGNS OF GAS WELLS FOR THEIR DEVELOPMENT BY THE METHOD OF DUAL COMPLETION
17. *Dzhus A.* 121
 DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR THE DESIGN OF DRILLING EQUIPMENT FOR ROD DRILLING PUMP INSTALLATIONS WITH HIGH GAS CONTENT
18. *Kolomiitsev O., Komarov V.* 125
 APPLICATION OF THE ANSYS SYSTEM TO THE SOLUTION OF PROBLEMS OF MODAL AND HARMONIC ANALYSIS OF CONSOLELY FIXED STRUCTURES OF THE AIRCRAFT
19. *Strelkovskaya I., Zolotukhin R., Strelkovskaya Ju.* 135
 GENERALIZED ARCHITECTURE OF AUTOMATED CONTROL SYSTEMS IN LOW-BANDWIDTH COMMUNICATION NETWORKS
20. *Vakulenko S., Shykalov D.* 143
 MODELING AND DYNAMIC ANALYSIS OF SPINDLE DRIVE OF TURRET LATHE IN AUTODESK INVENTOR
21. *Yudina T., Serenko A.* 148
 ENZYMATIC HYDROLYSIS OF LACTOSE IN BUTTERMILK
22. *Авдєєва Л. Ю., Турчина Т. Я., Макаренко А. А.* 152
 КІНЕТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕСУ ЗНЕВОДНЕННЯ КРАПЕЛЬ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ЛЕЦИТИНУ
23. *Галіновський О. М., Ленська О. О.* 159
 ПАРАМЕТРИ НАВАНТАЖЕННЯ ПЕРЕТВОРЮВАЧА ЧАСТОТИ БЕЗКОНТАКТНОГО АСИНХРОНІЗОВАНОГО ГЕНЕРАТОРА

	ДИЗЕЛЬЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ	
24.	<i>Запорожець Ю. В., Бурлака Т. В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРИЧНОГО РОЗРЯДУ НА ЕКСТРАКЦІЙНУ ЗДАТНІСТЬ ШИШОК ХМЕЛЮ	167
25.	<i>Шибицька Н. М., Гром'як О. А.</i> СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ	171
26.	<i>Шорнікова С. В.</i> СТАНДАРТИЗАЦІЯ ЯК ОСНОВА ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ	178
	PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES	
27.	<i>Акперли Рейхан Саяд кызы</i> О ДВИЖЕНИИ СНАРЯДА В ВОЗДУХЕ	181
28.	<i>Ахиев Алаббас Сейди оглы</i> ЗАДАЧА ТЕОРИИ УПРУГОСТИ ДЛЯ ОДНОРОДНОЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ КЛИНОВИДНОЙ ТРЕЩИНЫ	184
	GEOGRAPHICAL SCIENCES	
29.	<i>Гурова Д. Д., Каптюх Т. В., Шморгуненко Є. О., Антонець Д. К.</i> ПРОГНОЗИ Й ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ ТА РЕКРЕАЦІЇ В СВІТІ У 2022 РОЦІ	189
	GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES	
30.	<i>Yakymchuk M. A., Korchagin I. M.</i> TECHNOLOGY OF SATELLITE AND PHOTO IMAGES FREQUENCY-RESONANCE PROCESSING: RESULTS OF DIFFERENT LOCAL AREAS OPERATIVE SURVEYING	194
31.	<i>Кмит Я. М., Огурко И. В., Бланк С. М.</i> АУРОГРАММЫ В ИССЛЕДОВАНИИ МИНЕРАЛОВ И КРИСТАЛЛОВ	206
	ASTRONOMY	
32.	<i>Vidmachenko A. P., Steklov A. F.</i> HUGE CATASTROPHES ON THE MIRANDA – SMALLEST OF URANUS' FIVE LARGEST MOONS	214
	PEDAGOGICAL SCIENCES	
33.	<i>Kvasnyk O. V.</i> THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE LENS OF DIGITAL TECHNOLOGIES	224
34.	<i>Trofymenko V. I., Kudzinovska I. P.</i> ACTIVATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN CONDITIONS OF DISTANCE EDUCATION DURING STUDY HIGHER MATHEMATICS	227

35.	Бондаренко Д. Р. ОСОБЛИВОСТІ КОМУНІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕКТИВУ ТА БАТЬКІВ У ПРОЦЕСІ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФІЛЮ НАВЧАННЯ	232
36.	Гудима Г. Б., Задерайко М. В. ІНТЕРНЕТ-КОМУНІКАЦІЇ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ ВНЗ–СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	236
37.	Жигора І. В., Жигора В. С. СУЧАСНА МЕДІА- ТА МУЛЬТИМЕДІЙНА ОСВІТА	244
38.	Кмит Я. М., Сергеев В. М., Бланк С. М. АУРОЛОГИЯ – НЕДОСТАЮЩЕЕ ЗВЕНО В ОБРАЗОВАНИИ	252
39.	Ковальова О. В. МОТИВАЦІЯ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	262
40.	Ковічинська К. А. РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ	266
41.	Пасічник Л. В., Шепель О. В. ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ В СТАРШІЙ ШКОЛІ	270
42.	Пивоваров А. А., Цибровський А. І. ПРОБЛЕМИ ЗАНЯТЬ ІЗ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ ТА ВІЙНИ	274
43.	Поліщук С. В., Ямполь Ю. В. ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ АКсіОЛОГІЧНИХ ОСНОВ НАУКОВО- МЕТОДИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ	279
44.	Товканець Г. В. СПРИЯННЯ ОСВІТІ ШКОЛЯРА ЯК ПРОВІДНА ФУНКЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	285
45.	Трофимова М. Л. СТВОРЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ЕЛЕКТРОННОГО КУРСУ В СИСТЕМІ MOODLE В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	290
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
46.	Володарська Н. Д. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ СПРИЯННЯ ПСИХІЧНОМУ ЗДОРОВ'Ю ОСОБИСТОСТІ	295
47.	Кмит Я. М., Сергеев В. М., Бланк С. М. АУРОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОМОЩИ В ПСИХОТЕРАПИИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	306
48.	Кононенко Т. В., Калініна Т. С. ОСОБЛИВОСТІ ГІПЕРАКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ДОШКІЛЬНИКІВ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ	316

49. *Мітенко Т. М.* 322
АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ
ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖБОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ПРАЦІВНИКІВ КІННОЇ ПАТРУЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

50. *Кмит Я. М., Сергеев В. М., Бланк С. М.* 328
АУРОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОМОЩИ В СОЦИОЛОГИИ

JOURNALISM

51. *Кмит Я. М., Сергеев В. М., Бланк С. М.* 339
АУРОЛОГИЯ, КАК МЕТОД ОЗДОРОВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВА В
ИНФОРМАЦИОННОМ АСПЕКТЕ: РАСШИРЕНИЕ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ИСТИННОСТИ МИРОЗДАНИЯ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЛЮДЕЙ МЕЖДУ
СОБОЙ, РАСТЕНИЯМИ, ЖИВОТНЫМИ И МИНЕРАЛАМИ

ART

52. *Пінчук О. І., Отенко А. Є.* 348
УТІЛЕННЯ ХУДОЖНІХ ПРИЙОМІВ КОМПОЗИЦІЇ В
ХОРЕОГРАФІЧНИХ ПОСТАНОВКАХ ТАНЦЮВАЛЬНОГО
СТИЛЮ ХІП-ХОП
53. *Травкіна Н., Черній В., Одайник С.* 357
ШЛЯХ РОЗВИТКУ ЖАНРУ ФОРТЕПІАННОЇ МІНІАТЮРИ У
ЄВРОПЕЙСЬКІЙ МУЗИЦІ ХІХ ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТЬ:
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ ЗРІЗ
54. *Чжоу Сяо* 363
ТИПОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВУ «ЧУНЬШУЙ
ЦЮШАНЬ» У ХУДОЖНІЙ ОБРОБЦІ НЕФРИТІВ В ЕПОХУ
ДИНАСТІЙ ЛЯО І ЦЗИНЬ

POLITICAL SCIENCES

55. *Kipiani M., Alkhanashvili Sh.* 372
WOMEN'S RIGHTS DEFENDER FRENCH THINKERS
56. *Шаповалова А. М., Новащенко Я. В.* 377
ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ДЕРЖАВНИХ ІНСТИТУЦІЙ
УКРАЇНИ З ПОЧАТКУ ТА ПІД ЧАС АГРЕСІЇ РФ

PHILOLOGICAL SCIENCES

57. *Mishchenko O., Yakovenko M.* 385
ANALYSIS OF THE TRANSLATION OF ENGLISH-LANGUAGE
PRAGMONYMS OF AEROSPACE VOCABULARY INTO
UKRAINIAN, APPLICATION OF TRANSLATION
TRANSFORMATIONS

PHILOSOPHICAL SCIENCES

58. *Кмит Я. М., Сергеев В. М., Бланк С. М.* 391
АУРОЛОГИЯ В «ФИЛОСОФИИ РЕАЛИЗМА». ФИЛОСОФСКИЕ
АСПЕКТЫ ЕДИНСТВА МАТЕРИАЛИЗМА И ИДЕАЛИЗМА
59. *Мелякова Ю. В., Жданенко С. Б.* 400
ПЕРФОРМАТИВНИЙ АКЦІОНІЗМ: ПУБЛІЧНІСТЬ, ПРОТЕСТ,
АГЕНТНІСТЬ

ECONOMIC SCIENCES

60. *Mironchuk Z. P., Cicka N. E., Andrushko R. P.* 412
VALUE ADDED TAX IN CONDITIONS OF WARTIME
61. *Білоус С. В.* 416
ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОГО РИНКУ В УКРАЇНІ
ДОВОЄННОГО ПЕРІОДУ
62. *Воронко Р. М., Кравець О. В.* 420
ОБЛІК ВИТРАТ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ
ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА
63. *Карпінський Б. А., Карпінська О. Б., Пфістер Д. Г.* 426
SMART-УРБАНІСТИКА НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВОТВОРЧОГО
ПАТРІОТИЗМУ НАЦІЇ: УПРАВЛІНСЬКА КОНЦЕПЦІЯ
64. *Кохан С. А., Артюх О. В.* 436
ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТУВАННЯ
У СИСТЕМІ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ
65. *Крайнюченко О. Ф., Сімкін Д. О.* 440
ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ
ПІДПРИЄМСТВА
66. *Кулик О. М.* 445
АНАЛІЗ РОБОТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМСТВ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ В ПЕРІОД
ПАНДЕМІЇ COVID-19
67. *Куцик В. І., Майборода В. М.* 451
ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СФЕРИ
ПОСЛУГ
68. *Михальчинець Г. Т.* 454
СУЧАСНИЙ МАТЕМАТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ
МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВОГО РИНКУ
69. *Непочатенко В. О.* 457
СУЧАСНІ ФОРМИ НАВЧАННЯ ТА РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ
ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ
70. *Побідинська Ю. С., Гордієнко М. І.* 462
АДМІНІСТРАТИВНІ ВИТРАТИ: СУТНІСТЬ, СКЛАД ТА
ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ОБЛІКУ

LEGAL SCIENCES

71. *Kovalenko H.* 467
CORRELATIONS OF PHIL PHILOSOPHY OF LAW ASPECTS
CONCERNING EUTHANASIA AND ADJUDICATION AND THEIR
IMPACT ON THE LIFE OF SOCIETY
72. *Заболотна Л. В., Васильківська Ю. А.* 474
ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ
ДОГОВОРУ КОМЕРЦІЙНОЇ КОНЦЕСІЇ В УКРАЇНІ
73. *Кмит Я. М., Сергеев В. М., Бланк С. М.* 478
АУРОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОМОЩИ В
ЮРИСПРУДЕНЦИИ
74. *Рязанцева І. М., Тулунов В. В.* 488
ДЕЯКІ ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ПРО
ОСОБУ У КІБЕРПРОСТОРІ
75. *Сторожук І. О., Ведєрніков Ю. А.* 491
ЕЛЕКТРОННІ ДОКАЗИ В ЗРАЗКОВИХ СПРАВАХ . ПРОБЛЕМИ
ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИЗНАННЯ ДОПУСТИМИМИ
76. *Ярова Д. В.* 496
ДЕЛЕГОВАНА ЗАКОНОТВОРЧІСТЬ: ДОСВІД СПОЛУЧЕНИХ
ШТАТІВ АМЕРИКИ

УДК:616-007-053.1

**КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК СПІЛЬНОЇ АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ НИРОК ІЗ
ВРОДЖЕНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ЦНС І ХРЕБТА У ДИТИНИ**

Мірза Олена Юрїївна

лікар-рентгенолог,
КНП «КДЦ № 29» ОМР,
м. Одеса, Україна

Слюсаренко Олеся Дмитрівна,

Крупнік Інна Олександрівна

асистенти кафедри променевої діагностики,
терапії та радіаційної медицини і онкології
Одеський національний медичний університет,
м. Одеса, Україна

Ємельянова Олександра Юрїївна

лікар дитячий,
КНП «Міська дитяча лікарня №2» ОМР,
м. Одеса, Україна

Анотація: Комбіновані вроджені вади розвитку сечовивідних шляхів, центральної нервової системи (ЦНС) і кістково-суглобової системи (КСС) у дітей представляють найважливішу медичну і соціальну проблему. Актуальність їх вивчення обумовлена значною питомою вагою даної патології в структурі дитячої інвалідності [1,5]. Необхідність комплексної оцінки ризиків розвитку ускладнень при поєднанні аномалій гіпоплазії нирки і менінгоцеле вимагає додаткового вивчення і призвело до написання даної роботи.

Аналіз світової літератури показує, що вроджені вади розвитку нирок і верхніх сечовивідних шляхів займають перше місце серед аномалій розвитку різних органів і систем [1,5,8,9].

Проблема правильного вибору діагностичної та лікувальної тактики лікування дітей з вадами розвитку нирок і сечовивідних шляхів (англ. Congenital Anomalies of the Kidney and Urinary Tract, CAKUT) залишається актуальною протягом багатьох десятиліть [7].

Вроджені аномалії нирок і сечовивідних шляхів - це ембріональні порушення, які виникають в процесі розвитку і призводять до патології нирок, ниркових судин і шляхів відтоку.

Частота вроджених аномалій розвитку нирок і сечовивідних шляхів становить 25-37% від усіх вроджених вад розвитку. Поширеність оцінюється в 4-60 на 10 000 новонароджених [7].

Поєднання вроджених аномалій розвитку нирок і сечовидільної системи з вродженими аномаліями розвитку ЦНС, в тому числі і з синдромом Арнольда Кіарі і хребта (менінгоцеле) становить в середньому до 40-50% випадків [2,3,4, 6,10].

Ключові слова: менінгоцеле, гідронефротична трансформація нирки, аномалія розвитку, міхурно-сечовідний рефлюкс

Представлений клінічний випадок. Дівчинка 15 років. Народилася доношеною з вагою 2860. Після народження у дитини виявлено менінгоцеле на рівні попереково-крижового відділу хребта, синдром Арнольда Кіарі, гідроцефалія і вроджена аномалія розвитку нирок у вигляді гіпоплазії лівої нирки і лівої ниркової артерії, парапельвікальних кіст правої нирки. У 2003 році була прооперована з приводу менінгоцеле. Відзначалися неодноразові епізоди пієлонефритів і розвиток хронічної ниркової недостатності. Порушення функції тазових органів.

Для визначеності подальшої тактики ведення дівчинки було проведено КТ дослідження з контрастним підсиленням.

Дитина з анамнезом оперованого відкритого менінгоцеле (Рис. 1).

У дітей з вадами розвитку нирок на сам перед потрібно оцінити наявність/ відсутність конкрементів у нирках. Це достовірно виконується виключно у нативній фазі КТ дослідження (Рис.2).

При внутрішньовенному контрастуванні в пізній артеріальній фазі чітко визначається значне зменшення діаметру лівої ниркової артерії, що у подальшому при розвитку ускладнення міхурно-сечоводний рефлюкс (МСР)

призводить до більш ранньої гідронефротичної трансформації «скомпроментованої» лівої нирки (Рис. 3). Внаслідок зменшення калібру лівої ниркової артерії, ліва нирка недорозвинена, гіпоплазована, діаметр аорти у дистальних відділах значно зменшено (Рис. 5). Менінгоцеле (Рис. 4, Рис. 6, Рис. 8, Рис. 10) викликає у пацієнтки наявність розладів тазових органів, тому поступово, але не уклінно формується пасивний МСР, наслідком якого стає гідронефротична трансформація нирок (Рис. 3, Рис. 4, Рис. 6). Ретельно дослідити і оцінити функцію нирок можна у поскановому порівнянні в різних фазах дослідження: артеріальній, нефротичній і екскреторній (Рис. 4). Візьмемо до уваги, що гіпоплазія лівої нирки призвела до більш швидкої гідронефротичної трансформації у порівнянні з правою ниркою. Права нирка має на час дослідження поширення миски, але функціонально вона збережена. Для подальшого запобігання розвитку МСР дитині профілактично встановлено катетер Фолея на постійній основі (Рис. 3). Треба розуміти, що у таких випадках ймовірність розвитку висхідної інфекції значно збільшується, що потребує ретельної уваги радіолога і клініцистів. Оцінка розташування, розмірів і взаємин з іншими структурами сечоводу виконується за допомогою мультипланарних реконструкцій (Рис. 7, Рис. 8), які дозволяють дослідити його (сечовод) протягом найбільшого ходу, виявити вигини і ознаки можливих обструкцій. Найбільш критичною є оцінка дистальних відділів сечоводів (Рис. 9).

Дослідити наявність кіст нирок і їх властивостей найкраще можна у нефрографічну фазу. У цьому випадку кісти 1 ст. за класифікацією по Босняку (Рис. 6).

Вади розвитку нирок часто поєднуються з вадами хребта. У даному випадку патологія хребта виявляється у вигляді вродженої аномалії розвитку хребців: метеликоподібні тіла L2-L3 (Рис. 10, Рис. 11), незарощення дужок (Spina bifida occulta) Th11-S5 (Рис. 11 і Рис. 12).

За результатами мультидисциплінарного консилиуму у 2018 році була проведена лівостороння нефректомія для запобігання приєднання висхідної

інфекції сечовивідних шляхів. Надалі у дитини розвинувся вторинний гідронефроз і хронічна ниркова недостатність 2 ступеня.

Висновки: Представлений випадок демонструє необхідність міждисциплінарного підходу у зваженій комплексній оцінці ведення дитини, у тому числі можливостей хірургічного втручання. Дослідження доводить ефективність сучасних методів прижиттєвої діагностики (КТ з контрастуванням) складних поєднаних захворювань нирок з вадами розвитку ЦНС і КСС. На підставі проведеного аналізу історії хвороби дівчинки 15 років виявлені рентгенологічні особливості прояву поєднаних вад розвитку нирок, ЦНС і КСС; відображені де-які особливості розвитку їх ускладнень. Треба взяти до уваги, що оцінка можливостей оперативної пластики відкритого менінгоцеле дітей з комбінованими вадами розвитку сечової системи потребує динамічного променевого моніторингу для запобігання розвитку міхурно-сечовідного рефлюксу (МСР) з подальшою гідронефротичною трансформацією нирок.

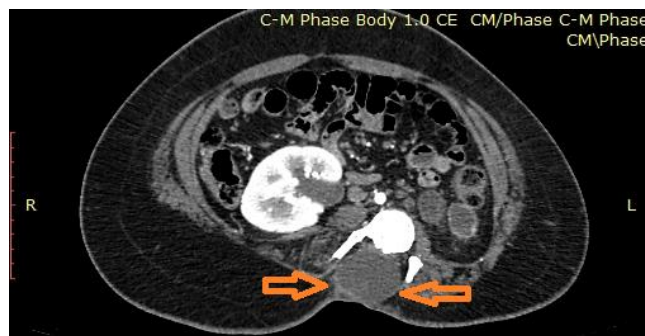


Рис. 1. Дівчинка 15 років. Аксіальний скан КТ у пізній артеріальній фазі. Менінгоцеле.



Рис. 2. Дівчинка 15 років. КТ органів черевної порожнини та поза черевного простору, нативна фаза.



Рис. 3. Дівчинка 15 років. Корональний скан КТ. Пізня артеріальна фаза. Катетер Фолея у сечовому міхурі (сині стрілки).

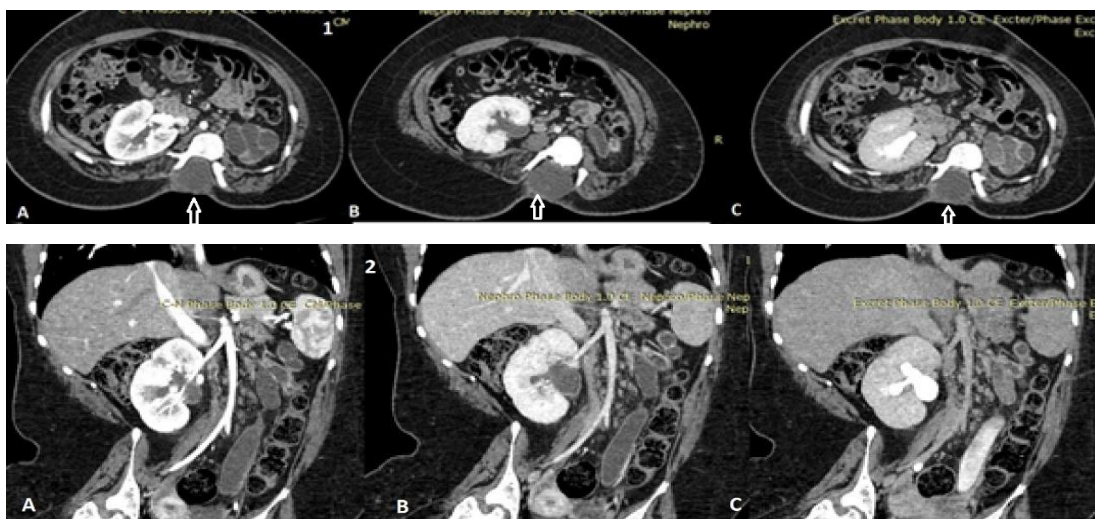


Рис. 4. Дівчинка 15 років, А- пізня артеріальна фаза; В - паренхіматозна (нефрографічна) фаза; С - екскреторна (післографічна) фаза.



**Рис. 5. Дівчинка 15 років. 3-D реконструкція КТ.
Пізня артеріальна фаза**

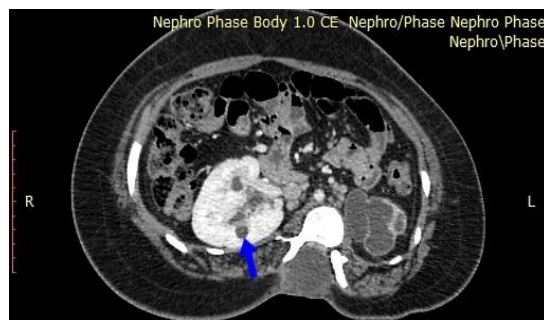


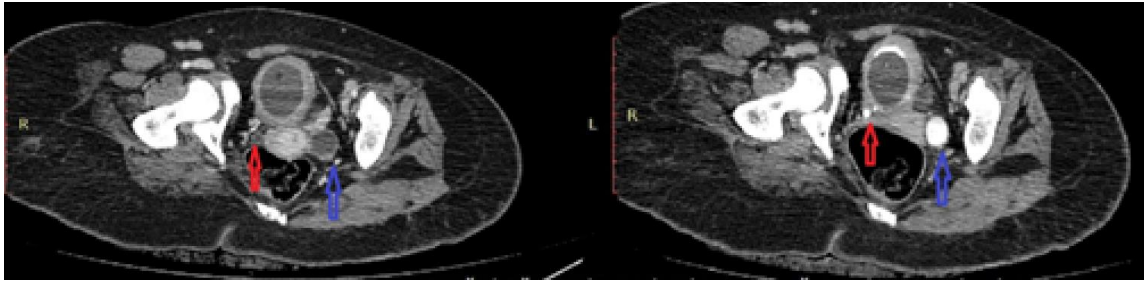
Рис. 6. Дівчинка 15 років. Аксіальний скан КТ. Паренхіматозна фаза.



Рис. 7. Дівчинка 15 років. КТ. Екскреторна фаза.



Рис. 8. Дівчинка 15 років. КТ.



**Рис. 9. Дівчинка 15 років. Аксиальні скани КТ. Екскреторна фаза.
У просвіті сечового міхура розташовано катетер Фалей.**

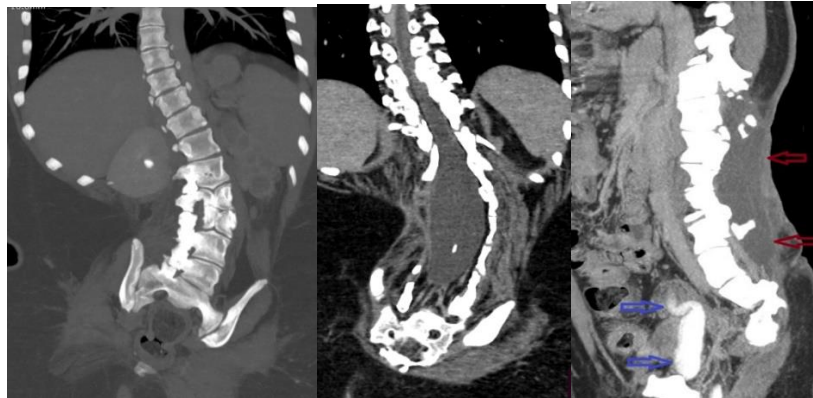


Рис.10. Дівчинка 15 років. МІР КТ. Екскреторна фаза.



Рис. 11. Дівчинка 15 років. 3-D реконструкція КТ.

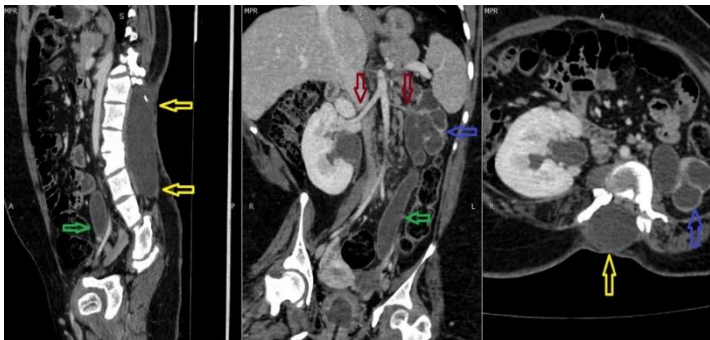


Рис. 12. Дівчинка 15 років. МІР КТ. Пізня артеріальна фаза.

Література:

1. В. А. Дігтяр, Л. М. Харитонюк, М. В. Бойко, О. А. Островська, А. В. Обертинський, Є. О. Фролова, К. В. Шевченко. Своєчасне виявлення та тактика ведення дітей молодшого віку із порушенням уродинаміки. Зб. наук. прац. співробіт. НМАПО ім. П. Л. Шупика 29/2018. С 167-179
2. О.В. Овсова. Клинико-эпидемиологический анализ и оценка факторов риска формирования врожденных пороков развития нервной системы у детей. Автореферат диссертации. 2007. <http://medical-diss.com/medicina/kliniko-epidemiologicheskiiy-analiz-i-otsenka-faktorov-riska-formirovaniya-vrozhdennyh-porokov-razvitiya-tsentralnoy-nervn>
3. Г.С. Панкратова. Оценка состояния мочевыделительной системы у детей с идиопатическим сколиозом. Диссертация. Санкт-Петербург. 2017
4. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю., Губин А.В. Врожденные деформации позвоночника у детей: Прогноз. Эпидемиология и тактика ведения. *"Хирургия позвоночника"*. 2009;(2):055-061. <https://doi.org/10.14531/ss2009.2.55-61>
5. Возіанов О.Ф., Сеймівський Д.А., Бліхар В. Е. Вроджені вади розвитку сечових шляхів у дітей. Тернопіль, Укрмедкнига. — 2000. — С. 51 - 99.
6. Назаретян В.Г. Влияние заболеваний позвоночника на формирование соматической патологии у детей / В.Г. Назаретян [и др.] //Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии: материалы науч.-практ. конф. детских ортопедов-травматологов России. – СПб., 2004. – с. 81-82.
7. V. Murugapopathy and I. R. Gupta. A Primer on Congenital Anomalies of the Kidneys and Urinary Tracts (CAKUT). *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2020, 15 (5) 723-731; DOI: <https://doi.org/10.2215/CJN.12581019>
8. Capone VP, Morello W, Taroni F, Montini G. Genetics of Congenital Anomalies of the Kidney and Urinary Tract: The Current State of Play. *Int J Mol Sci*. 2017 Apr 11;18(4). pii: E796. doi: 10.3390/ijms18040796. Review. Citation on PubMed or Free article on PubMed Central.

9. Schnaper H.W. Patophysiology of prigrressive Renal Diasease in Children.
Pediatric Nephrology. N. 7 Completely Revised, Update and Enlerge Edition, Vol2, Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2016; 2171–2207.
10. F. Deng and M. St-Amant et al. Occult intrasacral meningocele.
<https://radiopaedia.org/articles/occult-intrasacral-meningocele-1>
11. Timothy J. Edwards, Elliott H. Sherr, A. James Barkovich and Linda J. Richards. Clinical, genetic and imaging findings identify new causes for corpus callosum development syndromes // BRAIN A JOURNAL OF NEUROLOGY. — 2014.
12. Дзяк Л.А., Зорин Н.А., Егоров В.Ф., Чередниченко Ю.В. Мальформация Арнольда Киари: классификация, этиопатогенез, клиника, диагностика (обзор литературы). Український нейрохірургічний журнал № 1. 2001. с. 17-23.