

SCI-CONF.COM.UA

**INNOVATIONS
AND PROSPECTS
IN MODERN SCIENCE**



**PROCEEDINGS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 13-15, 2023**

**STOCKHOLM
2023**

INNOVATIONS AND PROSPECTS IN MODERN SCIENCE

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden

13-15 March 2023

Stockholm, Sweden

2023

UDC 001.1

The 3rd International scientific and practical conference “Innovations and prospects in modern science” (March 13-15, 2023) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2023. 350 p.

ISBN 978-91-87224-02-7

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Innovations and prospects in modern science. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovations-and-prospects-in-modern-science-13-15-03-2023-stokholm-shvetsiya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 SSPG Publish ®

©2023 Authors of the articles

15. *Сиродой Д. В., Снісар О. С.* 65
МЕТАБОЛІЧНІ ЗМІНИ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ХАРЧУВАННЯ У ПІДЛІТКІВ
16. *Стречень С. Б., Кварцяна Д. Д., Стречень О. О.* 68
КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ УРСОДЕОКСИХОЛЕВОЇ КИСЛОТИ ПРИ НЕОНАТАЛЬНІЙ ЖОВТЯНИЦІ
17. *Терещенко Т. О.* 74
СУЧАСНІ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ
18. *Човпан Г. О., Двореченець Д. Є., Марченко І. О.* 78
МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ ПРИ ЗАГОСТРЕННІ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

19. *Suleymanov T. A., Mammadova A. S.* 80
ELEMENT CONTENT OF MEDICAGO ORBICULARIS L

CHEMICAL SCIENCES

20. *Сухий М. К., Нефедов В. Г., Матвеев В. В.* 82
ГЕНЕРАЦІЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОАГУЛЯНТІВ

TECHNICAL SCIENCES

21. *Dakhno O., Spilnyk M., Uzhelovskyi A.* 86
RESEARCH ON THE PRODUCTIVITY CHANGES OF SINGLE-BUCKET EXCAVATORS
22. *Hlushkova D., Lalazarova N., Efimenko A.* 93
DEVELOPMENT OF ELECTRODE MATERIAL FOR WELDING TURBINE BLADES
23. *Ivanov Yu. Yu.* 99
LDPC CODES ENCODING ALGORITHM WITH ALMOST LINEAR COMPLEXITY DEPENDENCE OF THE CODE LENGTH
24. *Бредихін В. В., Тікунов С. Р., Макаренко О. В.* 102
ПОЛІПШЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАСІННЯ ШЛЯХОМ ЗНИЖЕННЯ ТРАВМОВАНОСТІ ЗЕРНІВКИ
25. *Бредихін В. В., Тікунов С. Р., Макаренко О. В.* 105
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР
26. *Венгринюк А. І., Грудз Я. В.* 108
ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК УСТАТКУВАННЯ
27. *Єсаян Г. А.* 111
БЕЗПЕЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМ СКІНЧЕННО-ЕЛЕМЕНТНОГО АНАЛІЗУ У ПАРАЛЕЛЬНИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМАХ

КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ УРСОДЕОКСИХОЛЕВОЇ КИСЛОТИ ПРИ НЕОНАТАЛЬНІЙ ЖОВТЯНИЦІ

Стречень Сергій Борисович

к.мед.н, доцент

Кварцяна Дар'я Дмитрівна

студентка

Одеський національний медичний університет

Одеса, Україна

Стречень Олена Олексіївна

лікар неонатолог

КНП «Міська дитяча лікарня № 2» ОМР

Одеса, Україна

Вступ. Жовтяниця взагалі, та неонатальна жовтяниця зокрема, визначається як патофізіологічний синдром, що розвивається внаслідок накопичення в крові надлишкової кількості білірубіну, має візуальний прояв гіпербілірубінемії у вигляді зміни кольору шкіри і слизових оболонок та загально клінічні прояви. Неонатальна жовтяниця є однією з найбільш поширених нозоформ, що потребують медичної допомоги у новонароджених дітей. Клінічні прояви гіпербілірубінемії розвиваються приблизно у 60% доношених і 80% передчасно народжених дітей. Особливостями перебігу неонатальних жовтяниць є те, що вони можуть бути фізіологічними, зустрічатися у здорових дітей, однак можуть бути проявом цілого ряду захворювань і розглядаються як потенційно небезпечні. Надходження некон'югованого (непрямого) білірубіну у мозок новонародженого може викликати як короточасні, так і тривалі неврологічні розлади, що є причиною білірубінової енцефалопатії, гіпоксично-ішемічних розладів, затримки розвитку дитини. Все це і визначило основну мету роботи.

Мета роботи. Метою нашого дослідження було кінцеве поліпшення патогенетичної фармакотерапії жовтяниці новонароджених, проведення оцінки

ефективності та безпеки застосування дозволених за віком засобів, створених на основі жовчних кислот.

Матеріали та методи. Згідно мети та основним завданням роботи дослідження проводилось шляхом аналізу медичних карт новонароджених дітей (0 – 28 днів життя та 1 – 3 місяців), які надходили в спеціалізоване відділення патології новонароджених з пологових будинків міста та по направленню дільничних лікарів. Слід зауважити, що наявність неонатальної жовтяниці середнього і важкого ступеню спостерігалась у дітей, народжених раніше строку - недоношені, народжених від матерів з хронічною інфекцією (ВІЛ-інфіковані), з внутрішньоутробним інфікуванням.

Клінічний діагноз виставлявся та підтверджувався згідно існуючим стандартам за допомогою лабораторних та інструментальних досліджень. Зокрема, разом із загальним аналізом крові (рівень гемоглобіну, еритроцитів, наявність анемії), аналізувались біохімічні показники загального білірубіну та його прямої та непрямой фракції, активність печінкових ферментів (аланінамінотрансфераза (АЛТ), аспартатамінотрансфераза (АСТ), гама-глутамілтранспептидаза (ГГТ), лужна трансфераза (ЛТ)), результати дослідження загального білку та білкових фракцій. Здійснювалось ультразвукове дослідження печінки, жовчного міхура, внутри- та позапечінкових жовчних протоків, підшлункової залози апаратом експертного класу натщесерце або через 2-3 години після годування (оцінювались розміри органів, їх анатомічне розташування, наявність, щільність і товщина сполучнотканинної капсули або стінки, характер порожнинного вмісту в жовчному міхурі, в разі наявності ознак застою жовчі – його кількість).

Для досягнення мети дослідження пацієнти розподілялись на групи спостереження і контрольні. Відмінності були у характері здійсненої фармакотерапії. Контрольна група отримувала стандартне лікування (фототерапія, дезінтоксикація, відповідна дієта). Група спостереження, протягом двох тижнів, поряд із стандартною терапією, отримувала пероральну суспензію «Укрлів» з розрахунку 10-15 мг/кг ваги тіла двічі на добу за

15 хвилин до їжі. В подальшому здійснювались порівняльні розрахунки за допомогою статистичних методів.

Результати і обговорення. Останні роки (2020 – 2022) спостерігалось певне скорочення новонароджених дітей з неонатальними жовтяницями за рахунок пандемії коронавірусної інфекції, початком військових дій в Україні, від'їздом за межі країни вагітних, проте відсоток зазначеної нозоформи не змінюється і складає 30 – 40 % від загальної кількості пролікованих дітей у відділеннях патології новонароджених. Таким чином, проблема залишається актуальною у будь-якому випадку.

Обстежено і проаналізовано 60 новонароджених та їх медичні карти, віком від 0 до 28 днів життя, які надходили з пологових будинків міста із проявами жовтяниці, підвищеним рівнем загального білірубіна, перш за все за рахунок непрямой фракції, симптомами інтоксикації. Термін надходження був в межах 3-5 днів від народження, діти переважно народжувались раніше строку (70-75%), мали додаткові ознаки внутришньоутробного інфікування, мали низьку масу тіла, деякі з них мали резус конфлікт з матерями, знаходились переважно на грудному вигодовуванні.

З ділянок міста надходили діти із затяжним перебігом жовтяниці (більше місяця). Анамнестичні дані були схожими з немовлятами із пологових будинків. Серед дітей переважали хлопчики - приблизно 60% і, відповідно, дівчаток було до 40 %. Порівнювали загально клінічні показники, фізикальне обстеження новонароджених (ступінь жовтяниці, локалізація жовтяниці, розміри печінки), лабораторні дані загального аналізу крові, сечі, біохімічні дані (печінкові проби, протеїнограма), інструментальні ультразвукові параметри візуалізації органів гепато-панкреато-біліарної зони з визначенням і характеристикою якісних і кількісних показників. Здійснювались розрахунки двох груп (спостереження і контролю) на предмет виявлення можливих переваг запропонованих схем лікування із залученням препаратів жовчних кислот.

Лікарські засоби, створені на основі жовчних кислот (урсодеоксихолева і хенодеоксихолева кислоти), володіють дуже широким спектром

фармакологічної активності – антиапоптичний, літолітичний, антифібротичний, імуномодельючий, гіпохолестеринемічний, антихолестатичний і, в кінцевому, гепатопротекторний ефекти. Антиапоптичний ефект відбувається за рахунок зниження рівня іонізованого кальцію в цитоплазмі клітин печінки, що сприяє попередженню передчасного старіння клітин. Літолітичний ефект реалізується зниженням секреції холестерину в жовч, підвищенням холато холестеринового індексу, утворенням рідких кристалів з молекулами холестерину. Антифібротичний ефект виникає внаслідок пригнічення цитолізу гепатоцитів і зниження ендогенної токсемії за рахунок зменшення надлишкового бактеріального росту в кишечнику. Імуномодельючий – зменшення експресії антигенів гістосумісності, зменшення утворення сенсibiliзованих до печінки цитотоксичних Т-лімфоцитів. Гіпохолестеринемічний – зниження синтезу холестерину в печінці та зменшення сорбції його в кишечнику. І, нарешті, вирішування холестазау – стимуляція екзоцитозу в гепатоцитах, індукція холерезу, збільшення пасажу жовчі і виведення токсичних жовчних кислот через кишечник.

В різні роки в Україні були зареєстровані і застосовувались схожі за складом препарати урсо- та хенодеоксихолевої кислот – урсосан, урсофальк, урсохол, хенохол, хенофальк. В нашій роботі нами аналізувалось застосування препарату «Укрлів» у вигляді суспензії для перорального використання (250 мг/5 мл). Існують також і таблетовані форми препарату по 250 і 500 мг, проте в неонатологічній практиці, на наш погляд, доцільніше, безпечніше і зручніше застосування саме суспензії. Слід також відмітити, що враховуючи тривалість терапії (до 2 тижнів) існує і певна фінансова користь за економічними розрахунками.

У переважної більшості новонароджених дітей, залучених до дослідження, неонатальний період був ускладнений лише шкірною жовтяницею і гіпербілірубінемією - 80 %. Разом з тим, у 10 % немовлят були ознаки гіпоксично-ішемічної енцефалопатії, зміни м'язового тону, порушення ковтального акту. Практично у всіх новонароджених дітей

показники активності АЛТ знаходились в межах референтних значень ($24,3 \pm 5,1$ МО/л), проте показники АСТ були дещо вищими, і у половини дітей перевищували нормальні показники ($38,3 \pm 4,1$ МО/л).

Жовтяничний синдром був доведений і підтверджений збільшенням рівня загального сироваткового білірубіну до - в середньому - $208,7 \pm 18,6$ мкмоль/л, що характеризувало наявність жовтяниці середнього ступеню важкості та перевищувало нормальні показники, майже в 10 разів. При цьому відзначалось підвищення рівня як прямої (кон'югованої) фракції, так і непрямой (некон'югованої). Для жовтяниці новонароджених характерно підвищення непрямого білірубіну, за нашими даними до $186,8 \pm 12,6$ мкмоль/л, що підтверджує гемоліз еритроцитів і порушення доставки його в печінку і подальший зв'язок з глюкуроновою кислотою і утворення прямого білірубіну.

У всіх дітей із затяжною жовтяницею новонароджених, окрім підвищення рівня непрямого білірубіну, відмічалось підвищення рівня прямого білірубіну. Середні рівні прямого білірубіну у дітей із затяжною жовтяницею були вищими до $21,9 \pm 4,2$ мкмоль/л. Проте, в процентному відношенні саме підвищення непрямого білірубіну перевершувало. Паралельно, візуальний стан шкіри і клінічний стан дитини (пригнічення і немотивоване збудження, гіпоксія органів і тканин) в контексті загального стану, був більш виразний і небезпечний для подальшого прогнозу.

Одночасно були виявлені лабораторні зміни в показниках гемоглобіну і гематокриту. Так, рівень гемоглобіну був зниженим і дорівнював в середньому 106 г/л, що підтверджувало наявність анемії у новонароджених, за рахунок підвищеного розпаду (гемолізу) еритроцитів. Додатковим доказом наявності анемії і гемолізу було зниження рівня гематокриту до 31 %, показника, який характеризує процентне відношення еритроцитів до загального об'єму крові

Враховуючи отримані дані, існує і, нами проаналізований, спосіб лікування дітей з затяжною жовтяницею, який включає застосування препаратів урсодеоксихолевої кислоти у вигляді суспензії із розрахунку 10 мг/кг 1 раз на добу за 15-20 хвилин до годування протягом двох тижнів в комплексі з

фототерапією.

Після проведеного курсу лікування зниження загального білірубіну сироватки крові відбувалося в обох групах дітей, проте у дітей групи спостереження показники загального білірубіну сироватки крові знизилися в 1,3 рази швидше, ніж у другої групи: $124,6 \pm 5,7$ мкмоль/л і $155,2 \pm 7,8$ мкмоль/л. Відбувалася більш швидка нормалізація показників прямого і непрямого білірубіну і печінкової АСТ у дітей із ознаками неонатального цитолізу і холестазу.

Висновки. Вищезазначене доводить певну ефективність препаратів урсодеоксихолевої кислоти при жовтяничному синдромі новонароджених, при цьому виявлена безпека їх застосування при тривалому і короткочасному режимах. Враховуючи вітчизняного виробника лікарського засобу, фармакоєкономічні пріоритети і переваги наявні.