

**ЗВІТ**  
**про основні показники наукової діяльності**  
**у першому кварталі 2021 року**

**Табл.1**

<b>№ п/п</b>	<b>Назва кафедри</b>	<b>Найменування завдання, виконавець</b>	<b>Термін виконання завдання, виконавець</b>	<b>Наукові результати завдання</b>
1	Педіатрії № 1 з пропедевтикою та неонатологією	«Розробити клініко-лабораторні критерії, методи прогнозування та запобігання метаболічних порушень у дітей раннього віку», реєстраційний номер 0120U102856	2020 -2024 рр.	<p>Новонароджені–неоднорідна група не лише за показниками здоров'я, але й за фізичним розвитком та ступенем зрілості, які не завжди корелюють з гестаційним віком. Існує велика кількість причин передчасних пологів, і часто відбувається взаємодія цілого комплексу факторів, серед яких велике значення має хронічна внутрішньоутробна гіпоксія, що характеризується не тільки ішемією головного мозку, але і ішемією нирок, кишечника та печінки, що призводить до порушення обміну речовин, зокрема фосфату та кальцію. Рівень кальцію та фосфору відіграє вирішальну роль у безлічі фізіологічних процесів. Зокрема, кальцій бере участь в секреції гормонів, передачі нервового збудження, активує фактори згортання крові, бере участь в стабільності клітинних мембран та регуляції транспорту різних іонів через мембрану клітини, в той час як фосфор служить для модифікації функції ферментів, необхідний для енергетичного метаболізму, передачі сигналів клітин і стабілізації вмісту фосфоліпідів на клітинній мембрані. Тому метою дослідження став аналіз зв'язок між рівнями фосфору та кальцію в сироватці з маркерами ендотеліальної дисфункції і особливостями перебігу раннього неонатального періоду новонароджених з бактеріальними інфекціями.</p> <p>У дослідження було включено 37 передчасно народжених дітей з гестаційним віком від 27 тижнів до 35 тижнів, масою при народженні від 1030 г до 2250 г, які мали бактеріальні інфекції та знаходились на лікуванні у</p>

відділеннях інтенсивної терапії лікувальних закладів Полтавської області. Передчасно народженим дітям проводили стандартне клініко-лабораторне та інструментальне обстеження що включало дослідження маркерів ендотеліальної дисфункції досліджували поліморфізм 4b/a гена *eNOS* та сумарної кількості нітрит- та нітрат-іонів в сечі першу добу після народження та в динаміці раннього неонатального періоду, а також визначення рівнів кількості фосфору і кальці. У обстежених дітей було діагностовано: у 13 (35,1%) – клінічні ознаки гіпоксично-ішемічного ушкодження мозку, у 9 (23,7%) – набряку головного мозку, 12 (32,4%) – вроджену пневмонію, 12 (32,4%) – респіраторний дистрес-синдром, 17 (45,9%) – дихальну недостатність. У 12 (32,4%) пацієнтів, яких було віднесено до I групи – потребували проведення штучну вентиляцію легень та симпатомиметичної підтримки, з них 1 пацієнт помер. Групу II склали 25 (67,6%) передчасно народжених дитини які не потребували респіраторної підтримки та лікування препаратами кардіотонічної дії.

Отримані результати досліджувальних груп показали, що пацієнти I групи мали достовірно менший гестаційний вік ніж новонароджені II групи. Також I групі, були виявлені більш високі показники кальцію ніж в II групі, але різниця не була значущою. Було проведено кореляційний аналіз між показниками у передчасно народжених дітей. Для загальної групи дослідження було виявлено, що наявність тяжкого стану у дітей в неонатальному періоді позитивно корелювала з рівнем кальцію в першу та шосту добу ( $r=0,415$ ,  $p=0,013$  та  $r=0,457$ ,  $p=0,019$ , відповідно). Також визначено значущу позитивну кореляцію між рівнем кальцію на шосту добу та ДН у загальній групі передчасно народжених дітей ( $r=0,391$ ,  $p=0,048$ ).

Для I групи визначено позитивну кореляцію гестаційного віку з рівнями кальцію та фосфору у першу добу ( $r=0,415$ ,

$p=0,013$  та  $r=0,457$ ,  $p=0,019$ , відповідно). Для II групи було виявлено позитивну кореляцію варіанта 4a/бгена *eNOS*з пневмонією ( $r=0,418$ ,  $p=0,038$ ). Зокрема, для передчасно народжених дітей даної групи виявлено асоціацію наявності алеля 4a гена *eNOS* з підвищеним ризиком розвитку пневмонії ( $\chi^2=4,13$ ,  $p=0,04$ ;OR=5,33 (CI:1,28-22,25)). Також для новонароджених дітей даної групи виявлено позитивну кореляцію між рівнем  $NO_2+NO_3$  в сечі та ступенем ДН ( $r=0,999$ ,  $p=0,035$ ). Нами не було виявлено впливу варіанта 4a/бгена *eNOS* на рівні кальцію та фосфору в сироватці крові у передчасно новонароджених. Також ми невиявили значущого взаємозв'язку між рівнями кальцію і фосфору в сироватці та показниками метаболітів оксиду азоту.

Проведене дослідження дало можливість зробити наступні висновки. Рівні фосфору та кальцію у передчасно народжених дітей в першу добу становили  $4,06\pm 1,88$  мг/дл та  $1,89\pm 2,08$  мг/дл, відповідно. У 27 (73,0%) обстежених дітей було виявлено сумісну гіпокальціємію та гіпофосфатемію. Нами не було визначено зв'язку між рівнями фосфору та кальцію з маркерами ендотеліальної дисфункції у передчасно народжених дітей. Було виявлено, що рівні фосфору і кальцію у сироватці крові та досліджувані маркери ендотеліальної дисфункції є незалежними предикторами ризику розвитку ускладненого перебігу раннього неонатального періоду у передчасно народжених дітей з бактеріальними інфекціями.

Табл.2

Найменування завдання	Найменування показників виконання завдання	Одиниця виміру	Очікувані результати	Фактично досягнуто
Стаття	<p>Похилько В.І., Козакевич О.Б., Козакевич В.К., Зюзіна Л.С., Мелашенко О.І.  Визначення предикторів ризику затримки статокінетичного розвитку і поліморфізму генів GSTP1, GSTT1, GSTM1, ACE, AGT2R1 та ENOS у передчасно народжених дітей з дуже і надзвичайно малою масою тіла при народженні  Сучасна педіатрія. Україна. - № 7 (111). – 2020.- С. 28 - 34</p>	6,0	визначити клініко-генетичні детермінанти формування затримки статокінетичного розвитку дітей, народжених із масою тіла менше 1500 г; розробити алгоритм раннього прогнозування несприятливих наслідків	<p>Розроблена модель прогнозування затримки моторного розвитку в ранньому віці показала високу специфічність (92,44%) і помірну чутливість (53,33%), що свідчить про можливість її застосування для прогнозування та персоналізованого підходу до лікування.  Запровадження генетичного дослідження з метою визначення домінантної генетичної моделі (GG+AG vs. AA) гена GSTP1 у передчасно народжених дітей дасть змогу визначити групу ризику щодо розвитку затримки моторної сфери.  Дослідження виконано в рамках науково-дослідної роботи: «Розробити клініко-лабораторні критерії, методи прогнозування та запобігання метаболічних порушень у дітей раннього віку».  Державний реєстраційний номер 0120U102856.</p>

Стаття	Фесенко М.Є., Щербань О. А., Фастовець М. М., Калюжка О. О., Чернявська Ю. І. Синдром першої жаберної дуги у новонародженої дитини (клінічний випадок). // Актуальні проблеми сучасної медицини: вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2020. – Т.20, Вип. 4 (72). – С.237-240.	4,0		Клінічний випадок свідчить про необхідність комплексного обстеження пацієнта з даним захворюванням в неонатальному періоді для своєчасного проведення відповідних лікувально-реабілітаційних заходів і покращення якості життя дитини.
Стаття	Bush A., Ferkol T., Valiulis A., Mazur A., Chkhaidze I., Maglakelidze T., Sargsyan S., Boyajyan G., Cirstea O., Doan S., Katilov O., Pokhylko V., Dubey L., Poluziorovienė E., Prokopčiuk N., Taminskienė V. and Valiulis A. Unfriendly Fire: How the Tobacco Industry is Destroying the Future of Our Children // Acta Medica Lituanica, 2021, 28 (1): 61-73; <a href="https://doi.10.15388/Amed.2020.28.1.6">https://doi.10.15388/Amed.2020.28.1.6</a>	13,0	Проаналізувати вплив електронних цигарок та вейпу на стан соматичного та психічного здоров'я підлітків та молоді.	Лабораторні дослідження продемонстрували зміни в протеоміці легенів та вродженій імунній системі при вейпінгу. Неправильно вважати вейп слабшою формою тютюну, адже такий вид паління призводить до нового виду наркотичної залежності.
Стаття	Z.I. Rossokha, L.Ye. Fishchuk, V.I. Pokhylko, Yu.I. Cherniavska2, S.M. Tsvirenko, S.I. Kovtun, N.L. Medvedieva, V.O. Vershyhora, N.G. Gorovenko The deletion variant of the CCR5 gene (rs333) but not the ACE gene (rs4340) is associated with long-term respiratory support in patients with COVID-19 pneumonia. www.umj.com.ua   УКР. МЕД. ЧАСОПИС, 6 (140), Т. 2 – XI/XII 2020.- С. 1 - 5	5,0	проаналізувати вплив варіантів генів ACE (с.2306-117_404I/D, rs4340) і CCR5 (del32, rs333) на перебіг тяжкої COVID-19-асоційованої пневмонії у пацієнтів, яким проводили лікування у відділенні інтенсивної терапії	Значущими клінічними предикторами летального кінця у пацієнтів із тяжкою COVID-19-асоційованою пневмонією були низький показник співвідношення SpO2/FiO2, тахіпное, тахікардія, знижений систолічний артеріальний тиск, анемія, лейкоцитоз при госпіталізації, а також потреба у тривалій штучній вентиляції легень. Пацієнти з гетерозиготним генотипом W/del32 за геном CCR5 порівняно із пацієнтами з генотипом W/W мали значуще тривалішу респіраторну підтримку, а саме — значуще більшу тривалість кисневої терапії з використанням кисневої маски

				(4,50±3,70 та 2,19±1,28 дня відповідно), значуще тривалішу штучну вентиляцію легень (15,00±4,24 та 4,40±4,98 дня відповідно) та значуще більшу загальну тривалість оксигенотерапії (9,60±5,68 та 4,19±3,84 дня відповідно). У пацієнтів із генотипом W/del32 за геном CCR5 був значуще підвищеним рівень лейкоцитів порівняно з пацієнтами із генотипом W/W (13,64±10,66 та 8,38±2,85 відповідно).
<b>Патент</b>	<p>Патент корисну модель № 145967 «Спосіб інтегрованої 2D діагностики електричної нестабільності шлуночків серця в пізніх недоношених дітей з гіпоксично-ішемічним ураженням ЦНС»</p> <p>Автори: Похилько В.І., Соловійова Г.О., Адамчук Н.М., Кулішов С.К., Цвіренко С.М., Чернявська Ю.І.</p> <p>(51) МПК  A61B 5/0452 (2006.01)  A61B 5/0472 (2006.01)</p> <p>Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей 13.01.2021  Номер заявки u 2020 04154  Дата подання заявки: 08.07.2020  Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності 14.01.2021  Публікація відомостей про державну реєстрацію: 13.01.2021, Бюл.№ 2</p>			Спосіб інтегрованої 2D діагностики електричної нестабільності шлуночків серця в пізніх недоношених дітей з гіпоксично-ішемічним ураженням ЦНС включає якісний та кількісний аналіз електричної систоли серця, оснований на діагностиці процесів деполяризації та реполяризації за оцінкою площі та периметру інвертованих комплексів QRST-QRST, отриманих шляхом моніторингу добової ЕКГ. Проводять діагностику триканальною холтерівською системою «Кардіотехніка 04-8 М» з подальшим перетворенням змінених комплексів QRST-QRST в 2D формат з різнокольоровим представленням всіх компонентів електричної систоли шлуночків за

				допомогою сучасних комп'ютерних програм Corel Draw, Adobe Photoshop CC, Microsoft Visio, з візуалізацією діагностичних порушень серцевого ритму, шляхом фіксації відповідних електродів впродовж доби.
<b>Монографія</b>	<p>Козакевич В. К., Зюзіна Л. С.  Стан вегетативного гомеостазу в дітей шкільного віку з різним рівнем соматичного здоров'я  CHALLENGES AND ACHIEVEMENTS OF MEDICAL SCIENCE AND EDUCATION  Challenges and achievements of medical science and education : Collective monograph. Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2020. С. 75 -94</p>	20,0	виявити взаємозв'язок стану вегетативного гомеостазу з рівнем енергозабезпечення організму в дітей пубертатного періоду для визначення його впливу на формування адаптаційних механізмів	за низького та нижче середнього рівнів соматичного здоров'я в більшості дітей переважає тонус симпатичної ланки вегетативної нервової системи з підвищенням центрального контуру регуляції (відповідно 60,3% та 52,5%). Це демонструє напруження механізмів адаптації серцево-судинної системи та значне зниження рівня адаптаційно-приспосувального потенціалу. У разі підвищення рівня соматичного здоров'я підсилюються вагусні впливи на серцевий ритм і у групі дітей із високим рівнем соматичного здоров'я частка дітей із ваготонією становить 83,3%. В умовах спокою нормотонічний та помірно ваготонічний типи вегетативної нервової системи свідчать про оптимальний стан центральних та автономних механізмів регуляції
<b>Монографія</b>	<p>Cherniavska Yu.I., Pokhylko V.I.  CHALLENGES AND ACHIEVEMENTS OF MEDICAL SCIENCE AND EDUCATION  Collective monograph. Challenges and achievements of medical science and</p>	21,0	проаналізувати наявність клінічних та генетичних детермінант метаболічного синдрому у матерів та їх новонароджених	матері з ожирінням значно частіше мали загрозу переривання вагітності в анамнезі ( $p = 0,01$ , ВШ 0,32, 95% ДІ (0,02 - 0,21)). Діти від матерів з надлишковою вагою мали

	<p>education : Collective monograph. Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2020. 436 p.</p> <p>GENETIC DETERMINANTS OF METABOLIC SYNDROME IN CHILDREN. - С.361-382</p>			<p>значно вищу вагу при народженні порівняно з контрольною групою (<math>60,9 \pm 7,7</math> та <math>49,75 \pm 4,5</math>, відповідно, <math>p = 0,05</math>). Генотип GG гена GR був пов'язаний з більш частою потребою в госпіталізації (<math>p = 0,012</math>, ВШ 0,35, 95% ДІ (0,04 - 0,3)), стрімкими пологамі (<math>p = 0,01</math>, ВШ 0,35, 95% ДІ (0,03 - 0,25)), обвиттям пуповини навколо шиї плода (<math>p = 0,012</math>, АБО 0,35 95% ДІ (0,03 - 0,25)).</p>
--	---	--	--	--

Зав. кафедри педіатрії № 1  
з пропедевтикою та неонатологією,  
к. мед. н., доцент

С.М. Цвіренко