

УДК 6616-08+616.61.-002.3+616-018.2+613.95

ЕНЗИМОТЕРАПІЯ ТА ВІТАМІНОКОРЕКЦІЯ АНТИОКСИДАНТНОГО ДИСБАЛАНСУ ПРИ ПІЄЛОНЕФРИТІ НА ТЛІ ДИСПЛАЗІЇ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

Мельничук Л.В.², Цимбаліста О.Л.¹, Ерстенюк Г.М.¹, Матвіїв Л.Є.², Доценко Л.Є.²

¹ Івано-Франківський національний медичний університет,

² Обласна дитяча клінічна лікарня, м. Івано-Франківськ, Україна,

ORCID ID: 0000-0002-9345-8701, e-mail: lyudmyla-14@ukr.net

Резюме. Мета роботи: проаналізувати динаміку показників перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) та антиоксидантного захисту (АОЗ) у дітей, хворих на пієлонефрит залежно від наявності ознак недиференційованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ), під впливом базової терапії (БТ) з поліензимом системної дії і комплексним вітамінним препаратом.

Матеріали і методи: Для дослідження обрано 160 дітей у віці від 3 до 15 років, хворих на пієлонефрит (ПН), з яких 80 осіб – діти з ознаками НДСТ та 80 хворих – діти без проявів НДСТ. Контрольну групу склали 20 практично здорових дітей того ж віку. Із метою потенціювання терапевтичної ефективності БТ лікування доповнювали комплексним вітамінним препаратом та поліензимом системної дії.

Результати. Встановлено, що БТ у дітей, хворих на ПН обох клінічних груп, не достатньо вплинула на показники ПОЛ та АОЗ ($p > 0,05$). Використання комплексного вітамінного препарату зумовило зниження процесів ПОЛ ($p < 0,05$) та підвищення АОЗ ($p < 0,01$), які у пацієнтів, хворих на ПН без фонової НДСТ, були більше вираженими. Максимальний ефект від лікування спостерігався у пацієнтів, які отримували лікування за схемою поєднання БТ з полівітамінним препаратом та поліензимом системної дії, як при наявності НДСТ, так і при відсутності її ознак. У пацієнтів, що отримували поєднання полівітамінного препарату та поліензиму системної дії, показник церулоплазміну наблизився до нормальних величин.

Ключові слова: пієлонефрит, дисплазія сполучної тканини, ліпопереоксидація, терапія.

Вступ. Патологія нирок в дитячому віці посідає друге місце в структурі після захворювань органів дихання. Пієлонефрит складає більшість випадків в структурі патології нирок [7,9,16]. На сьогодні спостерігається тенденція атипового перебігу мікробно-запальних захворювань нирок у дітей з перевагою хронічних,

латентних форм захворювання з недостатньою ефективністю від традиційних методів лікування [13,14,15].

В останні роки все частіше привертає до себе увагу дослідження стану сполучної тканини у дітей. На сучасному етапі розвитку генетики відомо про існування 28 типів колагену, що кодуються більше, ніж 40 генами. Термін «дисплазія» в перекладі з грецької означає «відхилення у формуванні». Дисплазія сполучної тканини – генетично зумовлена аномалія розвитку мезенхімального матриксу організму, що зумовлює зниження міцності сполучної тканини органів і систем. Це своєрідний фібробластичний діатез, який полігенно успадковується та є аномалією обміну речовин, що полягає в порушенні формування, дозрівання структур сполучної тканини організму, внаслідок генетично обумовленого дефекту ферментних систем. За даними різних авторів, недиференційована форма дисплазії сполучної тканини зустрічається більше, ніж у 20% випадків серед дітей загальної популяції [3,5].

Обґрунтування дослідження. Прогресування мікробно-запального процесу в нирках супроводжується деструкцією клітинних мембран, це веде до активізації перекисного окислення ліпідів (ПОЛ), що у здоровому організмі збалансовується компонентами антиоксидантного захисту (АОЗ). Унаслідок інтенсифікації ПОЛ порушується гідрофобність фосфоліпідного бішару мембран та підвищується його пасивна проникливість для іонів, змінюються фізико-хімічні властивості ліпідного бішару мембран, взаємодії білків, їх структура та функції [8,10,11]. Під час запалення в організмі людини більшість вільних радикалів генерується фагоцитами і Т-лімфоцитами, що має протекторну дію – відбувається лізис патогенних мікроорганізмів. Проте, вільнорадикальні механізми лежать в основі синтезу циклічних аліфатичних гідроперекисів, що є медіаторами ферментативного синтезу простаглан-

динів та лейкоцитів, сприяючи ушкодженню тканин під час запалення. Деструкція клітинних білків у процесі перекисної модифікації в протосоммах призводить до клітинної загибелі [6,12].

Процес ПОЛ посідає важливе місце в патогенезі ПН та в руйнуванні колагенових структур, тому необхідно шукати способи ефективної антиоксидантної корекції порушень, які ініціює ліпопероксидація. Таким лікувальним засобом виступає поліензимний препарат, який володіє системними протизапальними властивостями, таким чином зменшуючи генерацію вільних форм кисню, та комплексний полівітамінний препарат, який стимулює колагеноутворення.

У роботі досліджено процеси ліпопероксидації та АОЗ залежно від наявності чи відсутності НДСТ у дітей, хворих на гострий та загострення хронічного ПН. Вивчений вплив полівітамінного препарату на синтез колагену та системного ензиму на ПОЛ та АОЗ. Доведено, що поєднання цих препаратів із базовою терапією ПН має позитивний вплив на клінічний перебіг ПН з НДСТ та при її відсутності, динаміку показників ПОЛ і АОЗ. Встановлено, що поєднання досліджуваних препаратів потенціює позитивні фармакотерапевтичні ефекти базової терапії ПН незалежно від наявності чи відсутності НДСТ.

Мета. Проаналізувати динаміку показників перекисного окислення ліпідів та антиоксидантного захисту у дітей, хворих на пієлонефрит залежно від наявності ознак недиференційованої дисплазії сполучної тканини, під впливом поєднання базової терапії з поліензимом системної дії і комплексним полівітамінним препаратом.

Матеріали та методи. Обстежено 160 дітей у віці від 3 до 15 років, хворих на гострий та загострення хронічного ПН, із них: по 80 осіб – з ознаками недиференційованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ), (I група) та без проявів останньої (II група). Усі діти поділені на підгрупи залежно від наявності НДСТ та способу лікування. З метою підвищення ефективності базової терапії (БТ) її доповнювали комплексним полівітамінним препаратом та поліензимом системної дії. Контрольну групу склали 20 практично здорових дітей аналогічного із хворими віку. Верифікація діагнозу пієлонефриту та базова терапія (БТ) проводились згідно з Наказом МОЗ України №627 від 03.11.2008 р. «Протокол лікування дітей з інфекціями сечової системи і тубулоінтерстиціальним нефритом». БТ поєднувала протимікробні препарати, антибіотики широкого спектру дії, уросептики, детоксикацію. Контрольну

групу склали 20 практично здорових дітей того ж віку. Наявність НДСТ визначали за схемою скринінг-діагностики Т. Мілковської-Дмітрієвої і А. Каркашева, доповненої Т.І. Кадуріною та В.Н. Горбуною [4].

Рівень дієвих кон'югатів (ДК) у сироватці крові визначали за оптичною щільністю ізопропанольних екстрактів, яку заміряли на спектрофотометрі СФ-16 при довжині хвилі 232 нм спектрофотометричною методикою В.Б. Гаврилова та співавторів (1988).

Антиоксидантну активність сироватки крові оцінювали за вмістом супероксиддесмутази. Визначення активності супероксиддесмутази базується на здатності останньої інгібувати відновлення нітротетразолію синього за присутності НАДН₂.

Активність церулоплазміну (ЦП) визначали за методом Г.О. Бабенка (1999) [1,2].

БТ отримувало 40 дітей: Ia (n=19), IIa (n=21) підгруп. Поєднання БТ з полівітамінним препаратом отримували 39 дітей: Ib (n=20), IIb (n=19) підгруп. Поєднання БТ з поліензимним препаратом системної дії отримувала 41 дитина: Iв (n=21), IIв (n=20) підгруп. БТ у поєднанні з полівітамінним та поліензимним системної дії препаратами отримували 40 дітей: по 20 осіб в Iг і IIг підгрупах. Полівітамінний препарат (виробник СП „Сперко Україна”, м. Вінниця, реєстраційне посвідчення № UA/6386/01/01) призначали по одній капсулі два рази в день після їди протягом 14 днів перебування у стаціонарі і ще 14 днів в амбулаторних умовах. До складу полівітамінного препарату входять коферменти вітамінів: кобамамід, кокарбоксілаза, піридоксал-5-фосфат, карнітину хлорид та амінокислота лізину гідрохлорид. До складу поліензимного препарату системної дії входять: панкреатин, папаїн, бромелаїн, ліпаза, амілаза, трипсин, хімотрипсин, рутин (виробник Мукос Фарма Гмбх, Німеччина реєстраційне посвідчення UA/2842/01/01) призначали в добовій дозі 1 таблетка на 6 кг маси тіла в три прийоми за 30 хв. до прийому їжі, запиваючи великою кількістю води протягом 14 днів перебування у стаціонарі і ще 1,5 міс. амбулаторно. Контроль параметрів, що оцінювали, здійснювався через 14 днів.

Для об'єктивної оцінки ступеня достовірності результатів дослідження застосовували варіаційно-статистичний метод аналізу отриманих результатів на персональному комп'ютері Pentium II із використанням пакету статистичних програм “Statistica 8.0” і пакету статистичних функцій «Microsoft Excel». Параметричні дані подавали як $M \pm m$. Оцінку динаміки всередині груп здійснювали з допо-

могою парного t-критерію (Ст'юдента). При проведенні статистичної обробки враховували кількість дітей і досліджень (n), обчислювали середню арифметичну величину (M), середнє квадратичне відхилення (δ), середню похибку середньої арифметичної величини (m), вірогідність різниць результатів дослідження (p). Отримані показники наводили в одиницях СІ.

Результати досліджень та їх обговорення. У дітей, хворих на ПН з проявами сполучнотканинної дисплазії, виявлено значний дисбаланс показників оксидантно-антиоксидантного захисту (табл. 1). Так, у пацієнтів Іа підгрупи, які отримували БТ, вміст ДК зменшився на 13,3% ($p>0,05$). У хворих на ПН дітей Іб підгрупи, які отримували полівітамінний препарат, концентрація ДК зменшилася на 31,4% ($p<0,05$).

Застосування поліензимного препарату в пацієнтів Ів підгрупи, зумовило зменшення ДК на 47,1% ($p<0,01$).

Виражений терапевтичний ефект спостерігався в групі пацієнтів, що отримували поєднання обох препаратів (Іг підгрупа), в яких показник ДК знизився на 50,4% ($p<0,001$).

Показники системи АОЗ зазнали достовірних змін, проте їх динаміка залежала від обраного способу лікування. Так, показник ферментативної активності СОД у дітей Іа підгрупи, які отримували БТ, по завершенню лікування зменшився тільки на 1,2% ($p>0,05$), а рівень ЦП збільшився на – 16,7% ($p>0,05$).

Динаміка показників АОЗ у дітей, хворих на ПН із ознаками НДСТ підгрупи Іб була наступною: ферментативна активність СОД по завершенню лікування зменшилася на 6,1% ($p<0,05$), а рівень ЦП зріс – на 26,5% ($p<0,05$).

Використання поліензимного препарату у пацієнтів Ів підгрупи зумовило зменшення ферментативної активності СОД на 14,4% ($p<0,01$), а ЦП збільшився - на 48,2% ($p<0,01$).

Значна зміна показників АОЗ спостерігалася у пацієнтів Іг підгрупи: ферментативна активність СОД у них знизилася на 19,04% ($p<0,001$), а рівень ЦП зріс – на 95,7% ($p<0,001$), досягнувши таким чином показника здорових осіб ($p>0,05$).

Схожа динаміка показників ПОЛ та АОЗ була у хворих на ПН без проявів НДСТ (табл. 2). У пацієнтів Іа підгрупи показник ДК зменшився на 10,7% ($p>0,05$), а у Іб – на 23,4% ($p<0,01$).

Виражена динаміка зниження ДК спостерігалася у пацієнтів Ів та Іг підгруп, відповідно даний показник знизився у них на 34,01% та 47,6% ($p<0,001$).

Динаміка показників АОЗ у даної групи пацієнтів теж була позитивною. Показник ферментативної активності СОД у дітей підгрупи Іа після лікування зменшився на 2,3% ($p>0,05$), а ЦП зріс – на 6,4% ($p>0,05$).

Долучення полівітамінного препарату у пацієнтів Іб підгрупи зумовило зменшення ферментативної активності СОД на 6,7% ($p<0,01$), а концентрація ЦП зросла – на 13,7% ($p<0,01$). Достовірної динаміки показники СОД та ЦП зазнали у пацієнтів Ів підгрупи, які отримували поліферментний препарат: відповідно активність СОД зменшилася на 19,04% ($p<0,001$), а рівень ЦП збільшився на 17,3% ($p<0,001$), досягнувши показників контрольної групи. Максимальну зміну показників АОЗ спостерігали у пацієнтів Іг підгрупи, в яких ферментативна активність СОД зменшилася на 20,0% ($p<0,001$), а ЦП збільшився – на 36,6% ($p<0,001$), досягнувши таким чином показника здорових осіб ($p>0,05$).

Таблиця 1

Динаміка показників перекисного окислення ліпідів та антиоксидантного захисту в процесі лікування у дітей хворих на піелонефрит з наявними ознаками недиференційованої дисплазії сполучної тканини (M \pm m)

Показник	Контрольна група (n=20)	Підгрупи обстежених хворих							
		Іа (n=19)		Іб (n=20)		Ів (n=21)		Іг (n=20)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
ДК опт. густ.	2,05 \pm 0,12	11,25 \pm 0,76*	9,75 \pm 1,06**	11,51 \pm 0,86*	7,89 \pm 1,19**'	11,52 \pm 0,64*	6,09 \pm 0,85***♦♦	11,45 \pm 0,74*	5,68 \pm 0,82***♦♦
СОД ум.од.	1,75 \pm 0,031	1,11 \pm 0,005*	1,21 \pm 0,05**	1,11 \pm 0,005*	1,22 \pm 0,05**'	1,11 \pm 0,005*	1,39 \pm 0,08***♦	1,11 \pm 0,005*	1,41 \pm 0,07***♦
ЦП ум.од.	26,65 \pm 0,45	13,26 \pm 0,27*	15,47 \pm 1,27**	13,21 \pm 0,28*	16,71 \pm 1,41**'	13,14 \pm 0,27*	19,48 \pm 1,55***♦	13,11 \pm 0,28*	25,65 \pm 0,96***♦♦

Примітки: достовірність різниці даних між показниками до та після лікування: 'p<0,05, ''p<0,001; достовірність різниці даних між показниками контрольної групи та в усіх підгрупах до лікування: * p<0,001; достовірність різниці даних між показниками контрольної групи та в усіх підгрупах після лікування: ** p<0,001; достовірність різниці даних між показниками підгрупи Іа та показниками в підгрупах Іб, Ів, Іг: ♦p<0,05; ♦♦p<0,01; ♦♦♦p<0,001

Динаміка показників перекисного окислення ліпідів та антиоксидантного захисту в процесі лікування у дітей хворих на пієлонефрит без ознак недиференційованої дисплазії сполучної тканини (M±m)

Показник	Контрольна група (n=20)	Підгрупи обстежених хворих							
		Па (n=21)		Пб (n=19)		Пв (n=20)		Пг (n=20)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
ДК опт.гу ст.	2,05±0,12	8,86±0,23*	7,91±0,54**	8,79±0,23*	6,74±0,71*•	8,85±0,23*	5,84±0,76***♦	8,85±0,22*	4,64±0,69***♦♦♦
СОД ум.од.	1,75±0,031	1,32±0,009*	1,38±0,03**	1,32±0,008*	1,45±0,05**	1,33±0,009*	1,51±0,05***♦	1,32±0,008*	1,51±0,05***♦
ЦП ум.од.	26,65±0,45	18,62±0,68*	19,81±0,95**	20,74±0,53*	23,58±0,85**	20,41±0,54*	23,95±0,91***♦♦	19,21±0,56*	26,25±1,33***♦♦♦

Примітки: достовірність різниці даних між показниками до та після лікування: 'p<0,05, "p<0,01, ""p<0,001; достовірність різниці даних між показниками контрольної групи та в усіх підгрупах до лікування: * p<0,001; достовірність різниці даних між показниками контрольної групи та в усіх підгрупах після лікування:•p<0,01, •• p<0,001; достовірність різниці даних між показниками підгрупи Па та показниками в підгрупах Пб,Пв,Пг: ♦p<0,05; ♦♦p<0,01; ♦♦♦p<0,001

Висновки. У дітей, хворих на пієлонефрит з фоною сполучнотканинною дисплазією, порушення в системі оксидантно-прооксидантного захисту виражені більше, ніж при відсутності НДСТ.

Найвищий ефект після завершення лікування досягнуто у дітей, хворих на пієлонефрит незалежно від наявності фонової НДСТ, при корекції патогенетичної терапії поєднанням поліензимного і полівітамінного препаратів. При фонової сполучнотканинній дисплазії досягнуто нормалізації у сироватці крові тільки церулоплазмину та ферментативної активності СОД, при її відсутності – усіх досліджуваних показників. Базова терапія не достатньо вплинула на дисбаланс в системі оксидантно-антиоксидантного захисту у дітей, хворих на пієлонефрит, незалежно від проявів сполучнотканинної дисплазії.

References:

1. Babenko H.O. Vyznachennia mikroelementiv i metalofermentiv u klinichnykh laboratoriyakh / H.O. Babenko // Kyiv: Zdorovia, 1968. – С. 137.
2. Berdianskykh N. K. Tseruloplazmin: funktsii v orhanizmi, farmakolohichni vlastyivosti ta vykorystannia v klinichniy praktytsi/ N.K. Berdianskykh ta in. // K.: Prosvita, 2001. – С. – 45.
3. Veselova T. V. Perekysne okislennia bilkiv ta lipidiv pry nedyferentsiyovaniy dysplazii spoluchnoi tkanyny u ditey / T.V. Veselova, T.V. Pochynok, N.I. Horobets // Sovremennaia pediatria. – 2016. – №2. – С. 36-40.

4. Kadurina T.I. Displazia soedinitelnoy tkani: [rukovodstvo dlia vrachev] /T.I. Kadurina, V.N. Horbunova. – SPB.: Elbi, 2009. – 704с.
5. Kalaeva H.Iu. Nedifferentsyrovannaia displazia soedinitelnoy tkani u podrostkov / H.Iu. Kalaeva, O.I. Khokhlova // Rossiyskiy vestnik perenatolohii i pediatrii. – 2014. – Т. 59, №5. – С. 52-58.
6. Lukianenko, N.S. Otsinka diahnostychnoi tsinnosti markeriv tkanynnoi hipoksii, membranodestruktsii ta nedyferentsiyovanoi dysplazii spoluchnoi tkanyny pry mikhurovo-sechovidnomu refluksi u ditey rannioho viku [Tekst] / N.S. Lukianenko, K.A. Kens, N.A. Petritsa // Zdorove rebionka. – 2016. – №6. – С.86-92.
7. Maydannik V.H. Sovremennye aspekty pielonefrita u detey [Tekst] / V.H. Maydannik, I.V. Kovalchuk // Mizhnarodnyi zhurnal pediatrii, akusherstva i hinekologii. – 2016. – Т.9, № 3. – С.17-40.
8. Myhal L.Ia. Enzymoindykatory stupenia aktyvnosti pielonefrytu u ditey / L.Ia. Myhal, H.H. Nikulina, L.V. Korol [ta in.] // Zdorove muzhchiny. –2015. –№4. – С. 116-118.
9. Nakaz MOZ Ukrainy №627 vid 03.11.2008 r. «Protokol likuvannia ditey z infektsiamy sechovoi systemy i tubulointerstytsialnym nefrytom».
10. Niankovsky, S. L. Metabolichna terapiya ta ii rol u kompleksnomu likuvanni dysplazii spoluchnoi tkanyny u dytiachy nefrolohii [Tekst] / S.L. Niankovsky, O.O. Dobryk, M.Iu. Iskiv // Sovremennaia pediatria. – 2016. – № 1. – С.131-136.

11. Perekysne okyslennia bilkiv ta lipidiv pry nedyfferentsiyovaniy dysplazii spoluchnoi tkanyny u ditey [Tekst] / T.V. Veselova T.V. Pochynok, N.I. Horobets // *Sovremennaia pediatria*. – 2016. – № 2. – С.36-40.
12. Pochynok T.V. Porushennia lipidnoho obminu u ditey z nedyfferentsiyovanoi dysplazieiu spoluchnoi tkanyny [Tekst] /T.V. Pochynok, H.V. Ponomareva, L.O. Fik, T.V. Veselova // *Visnyk naukovykh doslidzhen*. – 2012. – № 3. – С.108-110.
13. Advani A. Vascular endothelial growth factor and the kidney: something of the marvellous // *Curr Opin Nephrol Hypertens*. – 2014. – Vol. 23(1). – P.87-92.
14. Hudepohl N.J., Cuncha C.B., Mermel L.A. Antibiotic prescribing for urinary tract infections in the emergency department based on local antibiotic resistance patterns: implications for antimicrobial stewardship. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2016; 37:359–360.
15. Naboka J.L., Kogan M.I., Gudima I.A., Mitusova E.V. Microbiota bladder and pelvis urine in complicated infections of the upper urinary tract. *Eur Urol*. 2015;14(suppl.):e259–e259a.
16. Sheu JN. Acute lobar nephronia in children. *Pediatr Neonatol*. 2015;56:141–142. Finucane T.E. Urinary tract infection and the microbiome. *Am J Med*. 2017;130(3):97-98

УДК 6616-08+616.61.-002.3+616-018.2+613.95

ЭНЗИМОТЕРАПИЯ И ВИТАМИНОКОРРЕКЦИЯ АНТИОКСИДАНТНОГО ДИСБАЛАНСА ПРИ ПИЕЛОНЕФРИТЕ НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Мельничук Л.В.,² Цимбалиста О.Л.,¹ Эрстенюк А.М.,¹ Матвеева Л.Е.,² Доценко Л.Е.²

¹ *Ивано-Франковский национальный медицинский университет,*

² *Областная детская клиническая больница, г. Ивано-Франковск, Украина*

ORCID ID: 0000-0002-9345-8701

e-mail: lyudmyla-14@ukr.net

Резюме. Цель работы: проанализировать динамику показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты (АОЗ) у детей, больных пиелонефритом в зависимости от наличия признаков недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) под влиянием базовой терапии (БТ) с полиензимом системного действия и комплексным витаминным препаратом.

Материалы и методы: Для исследования выбрано 160 детей в возрасте от 3 до 15 лет, больных пиелонефритом (ПН), из которых 80 человек – дети с признаками НДСТ и 80 больных – дети без проявлений НДСТ. Контрольную группу составили 20 практически здоровых детей. С целью потенцирования терапевтической эффективности БТ лечения дополняли комплексным витаминным препаратом и полиензимом системного действия.

Результаты. Установлено, что БТ у детей, больных ПН, обеих клинических групп не достаточно повлияла на показатели ПОЛ и АОЗ ($p > 0,05$). Использование комплексного витаминного препарата обусловило снижение процессов ПОЛ ($p < 0,05$) и повышение АОЗ ($p < 0,01$), которые у пациентов, больных ПН без фоновой НДСТ, были более выраженными. Максимальный эффект от лечения наблюдался у пациентов, получавших лечение по схемам БТ и поливитаминного препарата и сочетание БТ с поливитаминным препаратом и полиензимом системного действия, как при наличии НДСТ, так и при отсутствии ее признаков. У пациентов, получавших сочетание поливитаминного препарата и полиензима системного действия, показатель церулоплазмينا нормализовался.

Ключевые слова: пиелонефрит, дисплазия соединительной ткани, липопероксидация, терапия.

УДК 6616-08+616.61.-002.3+616-018.2+613.95

ENZYME THERAPY AND VITAMIN CORRECTION OF ANTIOXIDANT IMBALANCE IN PYELO-NEPHRITIS ON THE BACK-

GROUND OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

L.V. Melnychuk², O.L. Tsymbalista¹,
H.M. Ersteniuk¹, L.Ye. Matviiv²,
L.Ye. Dotsenko²

¹ *Ivano-Frankivsk National Medical University*

² *Ivano-Frankivsk Regional Children's Clinical Hospital, Ukraine*

ORCID ID: 0000-0002-9345-8701

e-mail: lyudmyla-14@ukr.net

Abstract. The objective of the research was to analyze the dynamics of changes in lipid peroxidation (LPO) and antioxidant defense (AOD) parameters in children with pyelonephritis (PN) undergoing basic therapy (BT) with systemic multienzyme and multivitamin preparation depending on the signs of undifferentiated connective tissue dysplasia (UCTD).

Materials and methods. The study included 160 children with PN at the age of 3-15 years: there were 80 children with the signs of UCTD and 80 children without UCTD manifesta-

tions. The control group included 20 apparently healthy individuals. Systemic multienzyme and multivitamin preparation were added to treatment to potentiate effective BT.

Results. BT was found to insufficiently affect LPO and AOD parameters in children with PN of both groups ($p > 0.05$). The use of complex vitamin preparation led to the decrease in LPO ($p < 0.05$) and the increase in AOD ($p < 0.01$) which were more significant in patients with PN without UCTD manifestations. The maximum treatment effect was reached in patients treated with BT and multivitamin preparation and those treated with BT, multivitamin preparation and systemic multienzyme irrespective of the presence of UCTD. In patients receiving the combination of multivitamin preparation and systemic multienzyme, the indicator of ceruloplasmin was found to be closer to normal values.

Keywords: pyelonephritis, connective tissue dysplasia, lipid peroxidation, therapy.

Стаття надійшла до редакції 01.03.2018 р.