

- том міокарда / Г.Е. Кубенский, С.А.Чернов, С.В. Скворцов [и др.] // Росс. кардиол. ж. – 2005. – № 5. – С. 12-15.
4. Armstrong E.J. Inflammatory biomarkers in acute coronary syndromes. Part I: Introduction and cytokines / E.J. Armstrong, D.A. Morrow, M.S. Sabatine// Circulation. – 2006. – Vol. 113, № 6. – P. e72-e75.
 5. Interleukin-6 and the risk of future cardiovascular events in patients with angina pectoris and/or healed myocardial in-

- farction / E.Z. Fishman, M. Benderly, R.J. Esper [et al.] // Am. J. Cardiol. – 2012. – Vol. 98, № 1. – P. 14-18.
6. Prognostic implications of increased cardiac biomarkers and ST segment depression in non-ST elevation acute coronary syndromes: lessons from the acute coronary syndrome Israeli survey (ACSIS) / I. Ben-Dor, D. Hasdai, S. Behar [et al.] // Heart. – 2011. – Vol. 92, № 4. – P. 547-548.

ЦИТОКИНОВЫЙ КАСКАД И БИОМАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДИОЦИТОВ В КОНТИНУУМЕ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ИНФАРКТА МИОКАРДА

Т.А. Илащук

Резюме. С целью изучения клинических особенностей течения острого инфаркта миокарда, осложненного острой левожелудочковой недостаточностью разной степени тяжести, обследованы 368 пациентов. Выделен ряд особенностей течения заболевания в сформированных группах пациентов.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, острая левожелудочковая недостаточность, течение, осложнения.

CYTOKINE CASCADE AND BIOMARKERS OF MYOCARDIOCYTES DAMAGE IN THE CONTINUUM OF ACUTE HEART FAILURE AND MYOCARDIAL INFARCTION

Т.О. Илашчук

Abstract. For the purpose of studying the clinical specific characteristics of the course of acute myocardial infarction complicated by acute left ventricular failure of diverse degrees of severity 368 patients have been examined. A number of features of the disease course in formed groups of patients have been singled out.

Key words: acute myocardial infarction, acute left ventricular failure, course, complications.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. Л.П. Сидорчук

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 2 (66). – P. 48-51

Надійшла до редакції 24.01.2013 року

© Т.О. Илашчук, 2013

УДК 616.211/.231-002.1-022:616.226-002]-053.4-085.37

Т.О. Кірсанова, С.В. Кузнєцов, М.С. Зіміна, Е.В. Супрун

ЭФЕКТИВНОСТЬ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЛИЗАТОВ У КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВЕКУ З ВИРУСНЫМИ КРУПАМИ

Харківський національний медичний університет

Резюме. У статті представлені результати вивчення особливостей цитокинового статусу та показників місцевого імунітету дітей із гострою респіраторною вірусною інфекцією, яка проходить із проявами синдрому крупу, та оцінка ефективності використання в комплексному лікуванні дітей бактеріальних лізатів. Доведено, що набряковий та гіперсекреторний варіанти синдрому крупу проходять на фоні значної інтенсифікації системної запальної відповіді та зниження факторів місцевого імунітету, а спазматичний варіант синдрому крупу розвивається на фоні фізіологічного рівня цитокінів і підвищення факторів місцевого імунітету в гострому періоді. Використання бактеріальних лізатів у комплексній терапії осіб із набряковим варіантом синдрому крупу супроводжується незначним зниженням рівня цитокінів, тоді як при гіперсекреторному варіанті

вміст цитокінів знижується майже в 4-5 разів. На фоні прийому бактеріальних лізатів при набряковому варіанті синдрому крупу активність та вміст факторів місцевого імунітету дещо підвищується, але їх рівень залишається нижче показників контрольної групи, при гіперсекреторному варіанті їх рівень досягає показників здорових дітей. Результати дослідження дозволяють рекомендувати бактеріальні лізати до використання в комплексній терапії хворих на гіперсекреторний варіант синдрому крупу, що сприятиме більш швидкій нормалізації системної запальної реакції й стимуляції продукції та активації факторів місцевого імунітету у хворих дітей.

Ключові слова: вірусний круп, цитокіни, місцевий імунітет, діти, бактеріальні лізати.

© Т.О. Кірсанова, С.В. Кузнєцов, М.С. Зіміна, Е.В. Супрун, 2013

Вступ. Нині чисельні за етіологією гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) є домінуючими в інфекційній патології людини та представляють значиму медико-соціальну проблему багатьох країн світу [2, 8]. Відомо, що місцем репродукції вірусів служать клітини слизової оболонки дихального тракту, тому роль місцевих факторів імунітету дихальної системи в розвитку та виразності симптомів маніфестації хвороби є величезною [2, 4]. До місцевих імунних факторів відносяться неспецифічні захисні фактори слизової оболонки, лімфоєпітеліальні органи носо- та ротоглотки, що першими реагують на антигенне подразнення включенням механізмів захисту, та специфічні – імунокомпетентні клітини, імуноглобуліни різних класів, цитокіни та ін. [1, 3]. Недостатня активність місцевих захисних факторів при захворюваннях дихальних шляхів, зниження активності системного імунітету нерідко зумовлюють поширення етіологічно значимого інфекційного агента, що сприяє розвитку патологічного процесу в гортані, трахеї, бронхах, легенях [7, 10]. У результаті досить частим клінічним проявом ГРВІ у дітей є синдром крупа [5, 11]. У доступній літературі досить яскраво висвітлені питання системної імунної відповіді дітей при ГРВІ з різними клінічними проявами [6, 7]. У той же час питання реакції медіаторів запалення та факторів місцевого імунітету вивчалися недостатньо, про що свідчать нечисленні відомості та їх суперечливість [1, 4, 11].

Мета дослідження. Вивчити реакцію цитокінів та факторів місцевого імунітету дітей раннього віку при різних варіантах синдрому крупу на фоні гострої респіраторної вірусної інфекції та оцінити ефективність використання групи препаратів бактеріальних лізатів у комплексному лікуванні хворих.

Матеріал і методи. Під спостереженням перебувала 141 дитина віком одного-п'яти років, з них 116 дітей із гострою респіраторною вірусною інфекцією, основним клінічним проявом якої був синдром крупу, а 25 здорових дітей склали контрольну групу.

Всі пацієнти розподілялися на три групи залежно від варіанта синдрому крупу: до першої групи увійшли 42 дитини з набряковим варіантом, до другої – 36 з гіперсекреторним, до третьої – 38 зі спазматичним варіантом. Кожна група дітей, у свою чергу, розподілялася на дві підгрупи: перша підгрупа дітей отримувала терапію згідно зі стандартними протоколами лікування; другій підгрупі хворих окрім стандартного лікування призначали бактеріальні лізати. Препарати використовували в стандартному дозуванні та за схемою, вказаною в інструкції.

Верифікація діагнозу здійснювалася шляхом виявлення в змивах з носо- та ротоглотки і мокротинні антигенів вірусів респіраторної групи методом імуноферментного аналізу.

Поряд із загальноприйнятими лабораторно-інструментальними методами дослідження вико-

ристовувалися спеціальні імунологічні: визначення кількісного вмісту інтерлейкінів (ІЛ) у сироватці крові дітей (-1b, -4, -6, фактор некрозу пухлини а (ФНПа)) (твердофазним імуноферментним методом); рівня секреторного імуноглобуліну А (ІгА) (твердофазним імуноферментним методом) та активності лізоциму (нефелометричним методом за В.Г. Дрофейчуком) у мокротинні. Імунологічні дослідження хворим проводилися двічі (у гострому періоді та в періоді ранньої реконвалесценції).

Результати дослідження та їх обговорення.

При аналізі цитокінового статусу пацієнтів у гострий період захворювання відзначено, що в обох підгрупах дітей із набряковим та гіперсекреторним варіантами рівень ІЛ-1b перевищував показники здорових осіб більше ніж у 14 разів, ІЛ-4 і ІЛ-6 – у 6 разів, ФНПа – у 4 рази, зі спазматичним варіантом рівень ІЛ-1b, -4, -6 та ФНПа перевищував показники контрольної групи в 1,5-2 рази (табл. 1).

Аналізуючи показники місцевого імунітету в гострому періоді захворювання виявлено, що при спазматичному його варіанті рівень секреторного імуноглобуліну А та лізоциму перевищував показники контрольної групи, а при гіперсекреторному та набряковому варіантах рівень їх був нижчим, ніж фізіологічний (табл. 2).

У динаміці в періоді ранньої реконвалесценції при спазматичному варіанті рівень ІЛ-1b, -4, -6 та ФНПа не перевищував показники здорових дітей, при набряковому та гіперсекреторному варіантах вміст цитокінів знижувався, але все ще залишався на досить великому рівні: ІЛ-1b перевищував показники здорових дітей у 12 разів, ІЛ-4 та ІЛ-6 – у 4 рази, ФНПа – у 3 рази (табл. 3).

При аналізі цитокінового статусу залежно від проведеної терапії (табл. 3) виявлено, що при набряковому та гіперсекреторному варіантах у підгрупах дітей, які в комплексній терапії додатково отримували бактеріальні лізати, рівень цитокінів був нижчим, ніж у підгрупах хворих, які одержували тільки стандартне лікування, але при набряковому варіанті рівень цитокінів був все ж таки значно вищим за показники контрольної групи, тоді як при гіперсекреторному варіанті вміст цитокінів не перевищував показники здорових дітей більш ніж у 2 рази.

У періоді ранньої реконвалесценції у всіх дітей рівень лізоциму та секреторного імуноглобуліну А був нижчим, ніж у дітей контрольної групи, при цьому, порівняно з гострим періодом, вміст лізоциму знизився ще виразніше, а рівень секреторного імуноглобуліну А від підвищених показників перейшов до знижених (табл. 4).

Нами відмічено, що при набряковому варіанті (табл. 4) у підгрупі хворих, які додатково отримували бактеріальні лізати, рівень факторів місцевого імунітету був вищим, ніж у підгрупі зі стандартною терапією, але залишався зниженим порівняно з показниками контрольної групи. У дітей із гіперсекреторним варіантом крупу на

Таблиця 1

Рівень інтерлейкінів у сироватці крові дітей у гострий період захворювання

Показники	Набряковий варіант (n=42)			Гіперсекреторний варіант (n=36)			Спазматичний варіант (n=38)			Контроль (n=25)
	I (n=22)	II (n=20)	Всього	I (n=18)	II (n=18)	Всього	I (n=20)	II (n=18)	Всього	
ІЛ-1β	390,4± 1,8 ¹	384,8± 2,0 ¹	387,2± 1,9 ¹	375,4± 2,2 ¹	380,9± 1,9 ¹	378,2± 2,0 ¹	55,0± 2,3 ¹	53,1± 2,0 ¹	54,1± 2,2 ¹	26,41±2,3
ІЛ-4	145,1± 2,0 ¹	143,7± 1,9 ¹	144,4± 1,9 ¹	158,6± 2,0 ¹	161,0± 2,1 ¹	159,8± 2,1 ¹	58,8± 2,4 ¹	57,3± 2,4 ¹	58,1± 2,4 ¹	25,24±2,4
ІЛ-6	187,5± 2,1 ¹	187,1± 1,9 ¹	187,3± 2,1 ¹	200,1± 2,5 ¹	191,5± 2,4 ¹	195,8± 2,4 ¹	67,8± 2,4 ¹	65,7± 2,1 ¹	67,8± 2,2 ¹	34,56± 2,4
ФНП α	85,9± 2,4 ¹	89,5± 2,2 ¹	87,7± 2,3 ¹	87,9± 2,3 ¹	89,1± 2,3 ¹	88,5± 2,3 ¹	39,5± 2,4 ¹	40,0± 2,0 ¹	39,8± 2,2 ¹	23,88± 2,3

Примітка. тут і далі ¹ - p<0,05 порівняно з показниками контрольної групи

Таблиця 2

Показники факторів місцевого імунітету дітей у гострий період захворювання

Показники	Набряковий варіант (n=42)			Гіперсекреторний варіант (n=36)			Спазматичний варіант (n=38)			Контроль (n=25)
	I (n=22)	II (n=20)	Всього	I (n=18)	II (n=18)	Всього	I (n=20)	II (n=18)	Всього	
Лізоцим	0,31± 0,1	0,30± 0,1	0,31± 0,1	0,33± 0,1	0,32± 0,1	0,33± 0,1	0,54± 0,1	0,55± 0,1	0,55± 0,1	0,45± 0,1
sIgA	0,76± 0,2	0,75± 0,1	0,76± 0,1	0,81± 0,1	0,79± 0,1	0,80± 0,1	1,1± 0,1	1,05± 0,1	1,1± 0,1	0,91± 0,1

Таблиця 3

Рівень інтерлейкінів у сироватці крові дітей у період ранньої реконвалесценції

Показники	Набряковий варіант (n=42)			Гіперсекреторний варіант (n=36)			Спазматичний варіант (n=38)			Контроль (n=25)
	I (n=22)	II (n=20)	Всього	I (n=18)	II (n=18)	Всього	I (n=20)	II (n=18)	Всього	
ІЛ-1β	305,4± 2,1 ¹	246,2± 2,6 ^{1,2}	275,8± 2,4 ¹	302,4± 2,4 ¹	74,8± 2,8 ^{1,2}	188,6± 2,6 ¹	24,9± 2,3	27,1± 2,9	26,0± 2,6	26,41± 2,3
ІЛ-4	97,8± 2,3 ¹	79,4± 2,3 ^{1,2}	88,6± 2,3 ¹	100,1± 2,2 ¹	34,4± 2,3 ^{1,2}	67,3± 2,2 ¹	26,7± 2,2	26,8± 2,4	26,8± 2,3	25,24± 2,4
ІЛ-6	102,1± 2,4 ¹	82,9± 2,3 ^{1,2}	92,5± 2,4 ¹	114,2± 2,5 ¹	41,8± 2,2 ^{1,2}	78,0± 2,3 ¹	35,9± 2,4	35,1± 2,2	35,5± 2,3	34,56± 2,4
ФНП α	68,4± 2,3 ¹	45,1± 2,5 ^{1,2}	56,8± 2,4 ¹	74,2± 2,3 ¹	28,5± 2,3 ^{1,2}	51,4± 2,3 ¹	21,4± 2,6	22,6± 2,6	22,0± 2,6	23,88± 2,3

Примітка. тут і далі ² - p<0,05 порівняно з показниками першої групи

фоні додаткового призначення бактеріальних лізатів вміст факторів місцевого імунітету був вищим, ніж у дітей, які отримали тільки стандартне лікування, та знаходився у межах показників здорових дітей. Суттєвої різниці між рівнем факторів місцевого імунітету при спазматичному варіанті в обох підгрупах не виявлено.

Висновки

1. У гострий період захворювання у дітей із гострими респіраторними вірусними інфекціями з проявами синдрому крупу відмічається збільшення вмісту цитокінів. У дітей із набряковим та гіперсекреторним варіантами синдрому крупу відзначається значна гіперпродукція інтерлейкі-

нів -1β, -4, -6 та фактора некрозу пухлини α , при спазматичному варіанті реакція цих цитокінів не настільки значима (підвищення рівня інтерлейкінів в 1,5-2 рази).

2. У гострому періоді захворювання у дітей із гіперсекреторним та набряковим варіантами синдрому крупу знижені вміст та активність факторів місцевого імунітету (лізоцим та секреторний імуноглобулін А), при спазматичному варіанті - підвищені.

3. Використання бактеріальних лізатів у комплексній терапії хворих на набряковий варіант крупу призводить до незначного зниження рівня цитокінів, тоді як при гіперсекреторному варіанті

Таблиця 4

Рівень факторів місцевого імунітету дітей у періоді ранньої реконвалесценції

Показники	Набряковий варіант (n=42)			Гіперсекреторний варіант (n=36)			Спазматичний варіант (n=38)			Контроль (n=25)
	I (n=22)	II (n=20)	Всього	I (n=18)	II (n=18)	Всього	I (n=20)	II (n=18)	Всього	
Лізоцим	0,3± 0,1	0,36± 0,1	0,33± 0,1	0,32± 0,1	0,46± 0,1	0,39± 0,1	0,48± 0,1	0,48± 0,1	0,48± 0,1	0,45± 0,1
sIgA	0,78± 0,1	0,84± 0,1	0,81± 0,1	0,82± 0,1	0,93± 0,1	0,88± 0,1	0,96± 0,2	0,95± 0,1	0,96± 0,1	0,91± 0,1

вміст цитокінів знижується майже у 4-5 разів, що вказує на регресію системного запального процесу.

4. На фоні прийому бактеріальних лізатів при набряковому варіанті синдрому крупу вміст факторів місцевого імунітету декілька підвищується, але залишається нижче показників контрольної групи, при гіперсекреторному варіанті їх рівень досягає показників здорових дітей.

5. Результати дослідження дозволяють рекомендувати бактеріальні лізати до використання в комплексній терапії хворих на гіперсекреторний варіант синдрому крупу, що буде сприяти більш швидкій нормалізації системної запальної реакції та стимуляції продукції факторів місцевого імунітету у хворих дітей.

Література

1. Влияние вирусных инфекций на состояние гуморального и клеточного иммунитета у детей с аллергическими заболеваниями / И.И. Балаболкин, Т.Е. Сенцова, В.А. Булгакова [и др.] // Иммунология. – 2007. – № 1. – С. 21-26.
2. Караулов А.В. Иммуноterapia респираторных заболеваний: рук-во [для врачей] / А.В. Караулов, В.Ф. Ликов. – М.: изд-во РАЕН «Лекарства и пищевые добавки», 2008. – 32 с.
3. Котлуков В.К. Особенности иммунного статуса у часто и длительно болеющих детей раннего возраста с бронхиальной астмой / В.К. Котлуков, Л.Г. Кузьменко // Педиатрия. – 2007. – №4. – С. 25-29.
4. Майданник В.Г. Диагностика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний органов дыхания у детей / В.Г. Майданник, Ю.В. Мишин. – К.: ООО «ИЦ Медпроинфо», 2008. – 288 с.
5. Маркова Т.П. Применение топических иммуномодуляторов в группе часто и длительно болеющих детей. Иммунокоррекция в педиатрии: практ. рук-во [для врачей] / Т.П. Маркова, Д.В. Чувириков. – М.: Медицина для всех, 2009. – 95 с.
6. Интерфероно- и иммунотерапия в практике лечения часто и длительно болеющих детей и взрослых / И.В. Нестерова, В.В. Малиновская, В.А. Тараканов, С.В. Ковалева. – М.: Медицина для всех, 2007. – 160 с.
7. Чернишова Л.И. Мукозальный иммунитет та його корекція при інфекціях верхніх дихальних шляхів / Л.И. Чернишова, В.В. Синяченко, Н.В. Науменко // Перинатол. та педіатрія. – 2007. – № 3 – С. 76-79.
8. Юлиш Е.И. Факторы местного иммунитета при респираторных инфекциях и методы их коррекции / Е.И. Юлиш // Здоровье ребенка. – 2010. – № 5. – С. 63-67.
9. Dajani R. Lisozyme secretion by submucoasal glands protects the airway from bacterial / R. Dajani, S. Zove, P. Taft // Immunology. – 2009. – № 6. – P. 548-552.
10. Jefferson T.O. Antivirals for the common cold / T.O. Jefferson, D. Tyerell // Immunology. – 2007. – № 3. – P. 172-180.
11. Rogan M. Antimicrobial proteins and polypeptides in pulmonary innate defense / M. Rogan, P. Geraghty, C. Greene // Respiratory Rescue. – 2008. – № 7. – P. 29-37.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЛИЗАТОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ВИРУСНЫМИ КРУПАМИ

Т.А. Кирсанова, С.В. Кузнецов, М.С. Зимица, Э.В. Супрун

Резюме. В статье представлены результаты изучения особенностей цитокинового статуса и показателей местного иммунитета детей с острой респираторной вирусной инфекцией, которая протекает с проявлениями синдрома крупы, и оценки эффективности использования в комплексном лечении больных бактериальных лизатов. Доказано, что отечный и гиперсекреторный варианты крупы протекают на фоне значительной интенсификации системного воспалительного ответа и снижения факторов местного иммунитета; а спазматический – на фоне физиологического уровня цитокинов и повышения факторов местного иммунитета в остром периоде. Использование бактериальных лизатов в комплексной терапии больных с отечным вариантом крупы приводит к незначительному снижению уровня цитокинов, тогда как при гиперсекреторном варианте содержание цитокинов снижается почти в 4-5 раз. На фоне приема бактериальных лизатов при отечном варианте активность и содержание факторов местного иммунитета несколько повышается, но их уровень остается ниже показателей контрольной группы, при гиперсекреторном – уровень достигает показателей здоровых детей. Результаты исследования позволяют рекомендовать бактериальные лизаты к использованию в комплексной терапии больных гиперсекреторным вариантом крупы, что будет способствовать более быстрой нормализации системной воспалительной реакции, стимуляции продукции и активации факторов местного иммунитета у больных детей.

Ключевые слова: вирусный круп, цитокины, местный иммунитет, дети, бактериальные лизаты.

EFFICIENCY OF BACTERIAL LYSATES IN MULTIMODALITY THERAPY OF CHILDREN OF EARLY AGE WITH VIRAL CROUPS*T.A. Kirsanova, S.V. Kuznietsov, M.S. Zimina, E.V. Suprun*

Abstract. The paper presents the results of studying the features of the cytokine status and indicators of local immunity of children with acute respiratory viral infection, proceeding with the manifestations of the syndrome of croup, and an evaluation of the efficiency of using bacterial lysates in a multimodality treatment of patients. It has been corroborated that edematous and hypersecretory variants of croup proceed against a background of a considerable intensification of a systemic inflammatory response and a decrease of the factors of local immunity; whereas the spasmodic variant – develops against a background of the physiologic level of cytokines and an increase of the factors of local immunity in the acute period of the disease. The use of bacterial lysates in multimodality therapy of patients with the edematous variant of the syndrome of croup is accompanied with an insignificant decrease in the level of cytokines, whereas with the hypersecretory variant the content of cytokines decreases almost 4-5 times. Against a background of the intake of bacterial lysates with the edematous variant the activity and content of the factors of local immunity rises somewhat, but their level remains lower than the indicators of the control group, with the hypersecretory variant their level reaches the indicators of healthy children. The results of the research enable to recommend bacterial lysates to be used in multimodality therapy of patients afflicted with the hypersecretory variant of croup that will promote a more rapid normalization of the systemic inflammatory reaction and a stimulation of the production and activation of the factors of local immunity in sick children.

Key words: viral croup, cytokines, local immunity, children, bacterial lysates.

National Medical University (Kharkiv)

Рецензент – проф. О.К. Колоскова

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 2 (66). – P. 51-55

Надійшла до редакції 21.01.2013 року

© Т.О. Кірсанова, С.В. Кузнецов, М.С. Зіміна, Е.В. Супрун, 2013

УДК 616.379-008.604-092:612.018

Х.Ф. Кехіопуло

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО КОРЕКЦІЇ ПОКАЗНИКІВ СИСТЕМ КООГУЛЯЦІЇ І ФІБРИНОЛІЗУ, МАРКЕРІВ ЗАПАЛЕННЯ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2-ГО ТИПУ З ОЖИРІННЯМ

Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, м. Київ

Резюме. Досліджено стан систем коагуляції і фібринолізу, рівень прозапальних маркерів у пацієнтів із цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу і ожирінням у взаємозв'язку з чинниками ризику розвитку серцево-судинних захворювань, а також ефективність різних терапевтичних підходів до корекції порушених показників запалення, гемостазу і фібринолізу. Встановлено, що раціональне гіпокалорійне харчування, заходи з модифікації способу життя і прийом метформіну сприяють статистично вірогідному зниженню маси тіла, про-

те є неефективними для корекції прозапальних і прокоагулянтних порушень. Комбінована терапія, яка включає прийом метформіну і ліраглутиду, сприяє більш значущому зниженню маси тіла порівняно з монотерапією метформіном і сприяє поліпшенню параметрів ліпідного обміну, корекції асоційованих із ЦД прозапальних порушень і недостатності фібринолізу.

Ключові слова: цукровий діабет 2-го типу, ожиріння, показники коагуляції і фібринолізу, маркери запалення, метформін, ліраглутид.

Вступ. Цукровий діабет (ЦД) 2-го типу в поєднанні з вісцеральним ожирінням характеризується протромбогенними змінами гемостазу і фібринолізу, станом хронічного підгострого системного запалення, що значно збільшує ризик виникнення серцево-судинних захворювань (ССЗ) [1, 5]. Основою терапії, скерованої на запобігання прогресуванню ЦД 2-го типу і розвитку ССЗ, є вплив на інсулінорезистентність. Провідне місце серед фармакологічних засобів, які володіють позитивним впливом на чутливість тканин до інсуліну, посідають бігуаніди (метформін) [6].

Крім антигіперглікемічного ефекту, метформін має виражену антиатерогенну, антитромбогенну, кардіопротективну і протизапальну дію [8]. Ліраглутид належить до аналогів глюкагоноподібного пептиду-1 (ГПП-1) з послідовністю амінокислот, на 97 % гомологічною людському ГПП-1, який зв'язується з ГПП-1-рецепторами і активує їх [7]. Враховуючи широкий спектр фармакологічних ефектів, великий інтерес представляє вивчення ефективності застосування метформіну у вигляді монотерапії, а також у поєднанні з ліраглутидом у пацієнтів з ЦД 2-го типу з ожирінням на тлі