



Л.С. Бабінець, І.М. Галабіцька, О.І. Криськів
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України»

Оптимізація про- та антиоксидантного статусу хворих на хронічний панкреатит під впливом динамічної електронейростимуляції

У хворих на хронічний панкреатит встановлено стан персистуючого оксидативного стресу за рівнем малонового діальдегіду, який перебігав на тлі зниженого рівня антиоксидантів ферментного та неферментного складу ($p < 0,05$). Використання у комплексному лікуванні хворих на хронічний панкреатит курсу динамічної електронейростимуляції за запропонованою схемою сприяє вірогідному регресу виявів оксидативного стресу ($p < 0,05$).

Ключові слова:

Хронічний панкреатит, трофологічні розлади, оксидативний стрес, антиоксиданти, динамічна електронейростимуляція.

Трофологічні порушення при хронічному панкреатиті (ХП) формуються шляхом багатьох патогенетичних механізмів. До найбільш актуальних належать порушення про- та антиоксидантного балансу, а також зміни білкового метаболізму [1, 2]. При ХП інтрапанкреатичне підвищення концентрації протизапальних цитокінів та фактора росту сприяє активізації оксидативного стресу (ОС). Зокрема, TNF-альфа підвищує фагоцитарну активність моноцитів, їхню дегрануляцію, збільшує активність циклооксигенази з наступним внутрішньоклітинним утворенням вільних радикалів, прооксидантів та активних форм кисню (АФК). Джерелом АФК в організмі також є нейтрофіли. За стимуляції нейтрофілів відбувається «респіраторний вибух». Цей термін відображає швидку зміну метаболізму нейтрофілів з активізацією внутрішньоклітинної мієлопероксидази, збільшення потреби і окиснення глюкози, ріст поглинання кисню і генерацію АФК: супероксидного аніон-радикала, пероксиду водню, гідроксильного радикала та вільного кисню [5]. Хоч локальна генерація АФК у ПЗ не призводить до розвитку панкреатиту, проте вона зу-

мовлює швидку загибель ацинарних клітин ПЗ, стимулює вазодилатацію та локальне ураження паренхіми органа. Підсилення ОС сприяє прогресуванню панкреатиту та розвитку ускладнень, а також спричинює виснаження запасів неферментних антиоксидантів: аскорбінової кислоти, токоферолу та ретинолу, що призводить до ослаблення АОСЗ при ХП [3, 5]. Роль і місце цих патогенетичних чинників недостатньо вивчені при ХП.

Мета роботи — дослідити ефективність впливу запропонованої програми терапії на прооксидантно-антиоксидантний статус.

Матеріали та методи

Обстежено 38 амбулаторних пацієнтів з ХП у фазу стійкої або нестійкої ремісії. Вік хворих — від 25 до 74 років, чоловіків було 18, жінок — 20. Контрольну групу склали 20 здорових людей. Діагноз ХП верифікували за загальноприйнятими стандартами. Стан ОС оцінювали за рівнем малонового діальдегіду (МА), стан антиоксидантних систем захисту (АОСЗ) — за рівнями супероксиддисмутази (СОД), каталази, церулоплазміну, SH-груп, токоферолу, ретинолу (визначали спектрофотометричним методом) та аскорбінової кислоти (за методикою Фармера).

Таблиця. Динаміка показників ОС—АОСЗ під впливом різних лікувальних програм

Показник ОС—АОСЗ	Група порівняння				
	Контроль (n = 20)	I група (n = 18)		II група (n = 20)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
МА, ммоль/л	2,81 ± 0,09	5,74 ± 0,02*	4,76 ± 0,19 [#]	5,79 ± 0,09*	4,26 ± 0,03♦
Ретинол, мкмоль/л	1,61 ± 0,07	0,71 ± 0,01*	0,81 ± 0,02 [#]	0,68 ± 0,16*	1,02 ± 0,01♦
Токоферол, мкмоль/л	113,04 ± 2,89	63,67 ± 1,61*	73,83 ± 1,14 [#]	63,71 ± 2,38*	76,57 ± 0,09♦
Аскорбінова кислота, мг/л	10,26 ± 0,25	4,26 ± 0,09*	5,35 ± 0,07 [#]	4,45 ± 1,01*	6,81 ± 0,25♦
СОД, ум. од.	62,15 ± 0,33	45,58 ± 1,91*	53,22 ± 1,69 [#]	46,31 ± 4,07*	59,66 ± 2,62♦
Каталаза, %	17,48 ± 0,21	13,95 ± 0,08*	14,79 ± 0,11 [#]	13,96 ± 0,45*	16,03 ± 0,51♦
SH-групи, ммоль/л	68,51 ± 1,46	45,09 ± 2,01*	50,83 ± 1,02 [#]	45,39 ± 2,62*	56,71 ± 2,28♦
Церулоплазмін, мг/л	245,6 ± 7,6	445,1 ± 6,9*	383,6 ± 8,7 [#]	439,8 ± 21,6*	359,2 ± 6,3♦

Примітка. * Вірогідна різниця стосовно групи контролю (p < 0,05); [#] вірогідна різниця стосовно показників своєї групи до лікування (p < 0,05); ♦ вірогідна різниця стосовно показників I групи після лікування (p < 0,05).

Пацієнтів із ХП поділили на дві групи за програмами корекції. I група (18 хворих) отримувала загальноприйнятий у гастроентерології лікувальний комплекс (ЗЛ), який включав такі препарати за вимогою: інгібітор протонної помпи (пантопразол) у дозі 40 мг 2 рази на добу 2 тиж, фермент панкреатин по 25 тис. Од 3 рази на добу під час їжі 2 тиж, прокінетик («Мотиліум») по 10 мг 3 рази на добу 7 дб. II групі (20 хворих) призначали ЗЛ комплекс з курсом динамічної електронейростимуляції (ДЕНС), що включав 12–14 сеансів за запропонованою схемою. Лікування проводили ДЕНС-апаратом, використовуючи вбудований терапевтичний електрод. Обробляли такі ділянки: зону прямої проекції больових відчуттів (індивідуально у кожного хворого) та прямої проекції підшлункової залози (надчеревна ділянка) на частоті 77 Гц, зону сегментарного кільця на рівні 6–8-го грудних сегментів на частоті 60 Гц 3–5 разів, замикаючи коло, та попереково-крижову зону на частоті 20 Гц. Впливали лабільним методом у режимі «терапія» в комфортному енергетичному діапазоні ЕД 2 по 5 хв на кожній ділянці. Після двох аналогічних курсів лікування протягом року виконували контрольне дослідження.

Результати та обговорення

За результатами досліджень вірогідно встановлено позитивну динаміку показників ОС-АОСЗ

в обох групах хворих після курсу терапії, проте у пацієнтів, які отримували додатково курс апаратної рефлексотерапії, лікувальний ефект був помітнішим (таблиця), зменшилися вияви ОС за показником МА та поліпшився стан АОСЗ як ферментного, так і неферментного складу (p < 0,05).

У хворих II групи рівень МА знизився на 10,6 % порівняно з I, вміст СОД підвищився на 12,1 %, каталази — на 8,4 %, SH-груп — на 11,6 %, токоферолу — на 3,7 %, ретинолу — на 25,9 %, аскорбінової кислоти — на 27,2 %, а рівень церулоплазміну знизився на 40,6 %.

Висновки

1. При хронічному панкреатиті у хворих виявлено стан персистуючого оксидативного стресу за рівнем малонового альдегіду, який перебігав на тлі зниженого рівня антиоксидантів ферментного та неферментного складу (p < 0,05).

2. Використання у комплексному лікуванні хворих на хронічний панкреатит курсу апаратної рефлексотерапії, що включає 12–14 сеансів ДЕНС, за запропонованою схемою сприяє вірогідному регресу виявів оксидативного стресу, а також підвищенню рівня антиоксидантів ферментного та не ферментного складу (p < 0,05).

Список літератури

1. Бабінець Л.С., Квасніцька О.С. Дисбіоз товстої кишки як чинник порушень в антиоксидантному статусі хворих на хронічний панкреатит у поєднанні із хронічним захворюванням легень, шляхи оптимізації лікування // Вісник наукових досліджень— 2011— № 4.— С. 44–48.
2. Бабінець Л.С., Квасніцька О.С. Роль про- та антиоксидантного статусу і тютюнопаління у формуванні трофологічних розладів при хронічному панкреатиті, поєднані з ХОЗЛ //

Вестн. Клуба панкреатологов.— 2012— № 4.— С. 6–7.

3. Владимірова Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов в биологической мембране // Тер. арх.— 2007.— № 6.— С. 62–65.
4. ДиаДЭНС. Руководство по динамической электронейростимуляции аппаратами ДиаДЭНС-Ти ДиаДЭНС-ДТ.— Екатеринбург: ООО «РЦ АРТ», 2005.— 283 с.
5. Стародуб Є.М., Самогальська О.Є. Застосування антиоксидантів у лікуванні хронічних захворювань печінки // Здоров'я України.— 2004.— № 5 (90).— С. 36.

Л.С. Баби́нец, И.М. Галаби́цкая, О.І. Крыськи́в

ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского МЗ Украины»

Оптимизация про- и антиоксидантного статуса больных хроническим панкреатитом под влиянием динамической электростимуляции

У больных хроническим панкреатитом установлено состояние персистирующего оксидативного стресса по уровню малонового альдегида, который протекал на фоне пониженного содержания антиоксидантов ферментного и неферментного состава ($p < 0,05$). Использование в комплексном лечении больных хроническим панкреатитом курса динамической электростимуляции по предложенной схеме способствует достоверному регрессу выявления оксидативного стресса ($p < 0,05$).

Ключевые слова: хронический панкреатит, трофологические расстройства, оксидативный стресс, антиоксиданты, динамическая электростимуляция.

L.S. Babinets, I.M. Halabitska, O.I. Kryś'kiv

I.Ya. Horbachevsky Ternopil State Medical University of Health Ministry of Ukraine, Ternopil, Ukraine

Optimization pro- and antioxidant status of patient with chronic pancreatitis under the influence of dynamic electroneurostimulation

In chronic pancreatitis patients was found persistent state of oxidative stress on the level of malonic aldehyde, which ran against the lowered levels of antioxidant enzymatic and non-enzymatic composition ($p < 0.05$). The use of complex treatment of patients with chronic pancreatitis course of dynamic electroneurostimulation on the proposed scheme contributes to a significant regression effects oxidative stress ($p < 0.05$).

Key words: chronic pancreatitis, trophological disorders, oxidative stress, antioxidants, dynamic electroneurostimulation.

Контактна інформація:

Баби́нець Лі́лія Степа́нівна, д. мед. н., проф., зав. кафедри первинної медико-санітарної допомоги та загальної практики — сімейної медицини
46001, м. Тернопіль, майдан Волі, 1
E-mail: lilyanet@tut.by

Стаття надійшла до редакції 10 липня 2015 р.