

© Нагірний Я. П.

УДК 616.742

Нагірний Я. П.

**ВИВЧЕННЯ ОКИСНОГО СТРЕСУ ПРИ КЛАПТЕВИХ ОПЕРАЦІЯХ,
ПОВ'ЯЗАНИХ З ЛІФТИНГОМ ТКАНИН ОБЛИЧЧЯ**

Тернопільський державний медичний університет

імені І. Я. Горбачевського (м. Тернопіль)

nahirnyi@mail.ru

Робота є фрагментом теми «Розробка і удосконалення методів діагностики, лікування, реабілітації і профілактики вроджених і набутих захворювань, дефектів і деформацій щелепно-лищевої ділянки», яка виконується на кафедрі хірургічної стоматології, номер державної реєстрації 0105V004081.

Вступ. В зв'язку з зростанням кількості косметичних операцій, розширюються вікові та соціальні групи пацієнтів, яким проводиться підтяжка м'яких тканин обличчя [1,2]. При цьому в більшості випадків не проводиться ретельне обстеження пацієнтів перед операцією, не ведеться біохімічний контроль стану пацієнтів в післяопераційному періоді. Основною причиною запального процесу при пластичних операціях на обличчі є травма шкіри та м'яких тканин [3,4]. Найпоширенішими ускладненнями підтяжки м'яких тканин обличчя є набряки, гематоми та екхімози. Оцінка радикал-продукуючої здатності поліморфноядерних лейкоцитів важливий показник ступеню запальної реакції [5,6].

Мета дослідження. Дослідити ступінь і динаміку зміни радикал-продукуючої активності крові пацієнтів при підтяжці м'яких тканин обличчя та оцінити ризик розвитку окисного стресу в крові та шкірі пацієнтів.

Об'єкт і методи дослідження. Дослідженню підлягала периферична кров пацієнтів, яким проводилася підтяжка м'яких тканин обличчя. Обстежено 2 групи пацієнтів. 1 група (25 пацієнтів) обстежувалася до оперативного втручання, відразу та через 24 години після операції. 2 група (10 пацієнтів) проби крові брали до та на 1-шу, 3-тю та 7-му добу після оперативного втручання. Оцінку радикал-продукуючої активності крові та ізолюваних лейкоцитів здійснювали методом виміру люмінол-залежної хемілюмінесценції (ХЛ), стимульованої форболмірістацетатом (ФМА).

Результати досліджень та їх обговорення. Оцінка генералізованої реакції організму на хірургічну травму при операціях підтяжки м'яких тканин обличчя дозволила виділити наступні закономірності. ХЛ відповідь крові та виділених лейкоцитів залежав від тривалості операції. Максимальне підвищення ХЛ крові спостерігалось на 1-шу добу після операції (табл. 1).

Таблиця 1.
Зміна ХЛ крові та загальної кількості лейкоцитів пацієнтів інтраопераційно і в постопераційному періоді

Час проведення дослідження	ХЛ крові, В/тис. лейкоц.	Кількість лейкоцитів крові, 106 клеток/мл	Удільна ХЛ крові, В/тис. лейкоц.
I	II	III	IV
Перша група			
До операції	1,4 ± 0,5	6,4 ± 0,9	15,8 ± 9,0
Початок операції	1,3 ± 0,4	4,9 ± 0,3	17,9 ± 8,5
Кінець операції	2,1 ± 0,8	7,6 ± 3,1	24,6 ± 12,2
1-ша доба	2,9 ± 0,9	9,2 ± 5,0	28,8 ± 14,1
Друга група			
До операції	1,0 ± 0,3	6,4 ± 2,0	16,8 ± 3,5
1-ша доба	3,3 ± 0,7	11,2 ± 3,2	31,6 ± 7,2
3-тя доба	2,5 ± 0,7	7,1 ± 2,1	39,1 ± 14,0
7-ма доба	1,8 ± 0,9	6,8 ± 2,6	27,5 ± 8,5

Максимальну активність лейкоцитів крові зафіксували на 3-тю добу, в цей же час фіксували найбільш інтенсивний розвиток клінічних ознак запалення. На 7-му добу спостерігалось пониження ХЛ крові. Дослідження ХЛ ізолюваних лейкоцитів не виявили достовірності зміни цього показника протягом 3 діб після операції (табл. 2).

Таблиця 2.
Показники хемілюмінесцентного аналізу ізолюваних лейкоцитів

Час проведення дослідження	Спонтанна удільна ХЛ, В/млн клітин	Активована ФМА удільна ХЛ, В/млн клітин
До операції	14,3 ± 8,3	28,3 ± 9,4
1-ша доба	12,8 ± 6,3	38,1 ± 18,0
3-тя доба	9,4 ± 5,1	27,8 ± 3,0
7-ма доба	3,6 ± 2,5	4,6 ± 2,6

На 7-му добу було виявлено, що ХЛ виділених лейкоцитів знизилася в 8,5 разів відносно вихідних значень. Описані випадки свідчать про розвиток

імуносупресії на 6-9 добу після оперативного втручання, що співпадають з нашими даними. В цей період з'являється велика кількість молодих лейкоцитів, що володіють меншою функціональною активністю в порівнянні з зрілими клітинами. В той же час не спостерігалось зниження ХЛ крові.

Висновки

Таким чином, в результаті підтяжки м'яких тканин обличчя було виявлено зміни радикал-продукуючої активності лейкоцитів: на 3-тю добу вона досягала максимального значення, а на 7-му добу – знижувалась по відношенню до норми. Під-

вищене радикалутворення в інтра- та пост операційному періоді відіграє захисну функцію при можливій бактеріальній контамінації рани. З іншого боку, підвищена активність лейкоцитів може призвести до травми власних тканин за рахунок розвитку окисного стресу. Доведено, що пригнічена активність лейкоцитів може спровокувати розвиток інфекційних ускладнень при проведенні естетичних операцій на обличчі.

Перспективи подальших досліджень. Планується дослідження ефективності застосування антиоксидантної терапії.

Література

1. Возрастные изменения кожи / А. В. Дирш, Е. Е. Фаустова, К. Е. Авдошенко [и др.] // Актуальные вопросы пластической, эстетической хирургии и дерматокосметологии. – 2004. – № 1. – С. 53.
2. Волков К. С. Ультраструктура клітин і тканин: навчальний посібник-атлас / К. С. Волков, Н. В. Пасечко. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. – 96 с.
3. Daly C. H. Age-related changes in the mechanical properties of human skin / C. H. Daly, G. F. Odland // J. Investigative Dermatology. – 1979. – V. 73, № 1. – P. 84-87.
4. Escoffier C. Age-related mechanical properties of human skin: an in vivo study / C. Escoffier // J. Investigative Dermatology. – 1989. – V. 93, № 3. – P. 353-357.
5. Fedorov A. Application of theory of viscoelasticity for mathematical modeling of the human skin / A. Fedorov // Proc. EuroSummer School on Biorheology. – 2004. – P. 127-131.
6. Lapiere C. M. The ageing dermis: the main cause for the appearance of 'old' skin / C. M. Lapiere // British J. of Dermatology. – 1990. – V. 122, № 35. – P. 5-11.

УДК 616.742

ВИВЧЕННЯ ОКИСНОГО СТРЕСУ ПРИ КЛАПТЕВИХ ОПЕРАЦІЯХ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ЛІФТИНГОМ ТКАНИН ОБЛИЧЧЯ

Нагірний Я. П.

Резюме. Досліджувався ступінь і динаміка зміни радикал-продукуючої активності пацієнтів при підтяжці м'яких тканин обличчя. В результаті підтяжки м'яких тканин обличчя було виявлено зміни радикал-продукуючої активності лейкоцитів: на 3-тю добу вона досягала максимального значення, а на 7-му добу – знижувалась по відношенню до норми. Підвищене радикалутворення в інтра- та пост операційному періоді відіграє захисну функцію при можливій бактеріальній контамінації рани. З іншого боку, підвищена активність лейкоцитів може призвести до травми власних тканин за рахунок розвитку окисного стресу. Досліджена нами пригнічена активність лейкоцитів може спровокувати розвиток інфекційних ускладнень при проведенні естетичних операцій на обличчі.

Ключові слова: кров, хемілюмінесценція, підтяжка м'яких тканин обличчя.

УДК 616.742

ИССЛЕДОВАНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА ПРИ ЛОСКУТНЫХ ОПЕРАЦИЯХ, СВЯЗАННЫХ С ПОДТЯЖКОЙ ТКАНЕЙ ЛИЦА

Нагирный Я. П.

Резюме. Исследовалась степень и динамика изменения радикал-продуцируемой активности пациентов при подтяжке мягких тканей лица. В результате подтяжки мягких тканей лица были обнаружены изменения радикал-продуцируемой активности лейкоцитов: на 3-и сутки она достигала максимального значения, а на 7-е сутки – снижалась по отношению к норме. Повышенное радикалообразование в интра- и постоперационном периоде играет защитную функцию при возможной бактериальной контаминации раны. С другой стороны, повышенная активность лейкоцитов может привести к травме собственных тканей за счёт развития окислительного стресса. Исследованная нами подавленная активность лейкоцитов может спровоцировать развитие инфекционных осложнений при проведении эстетических операций на лице.

Ключевые слова: кровь, хемилуминесценции, подтяжка мягких тканей лица.

UDC 616.742

RESEARCH OF THE OXIDIZING STRESS AT THE SCRAPPY OPERATIONS CONNECTED WITH LIFTING OF FACIAL TISSUES

Nagirny Y. P.

Abstract. Due to the growing popularity of plastic surgeries age and social groups of the patients who are exposed to lifting of facial tissues extend. Thus careful examination of patients before operation in most cases isn't

conducted, biochemical control of a condition of patients in the post-operational period isn't conducted, stay of patients in a hospital is limited 1-2 days. There is also no statistics on the frequency of complications after operations.

Research objective. To investigate degree and dynamics of change the radical-produced activities of patients when lifting soft facial tissues and to estimate risk of development of an oxidizing stress in blood and skin of patients.

Object and methods of research. Peripheral blood of patients to whom the banner of soft facial tissues was carried out. 2 groups of patients are surveyed. 1 group (25 patients) was examined to surgery, at once and in 24 hours after operation. The 2nd group (10 patients) samples of blood were taken to and for the 1st, 3rd and 7th days after surgery. The assessment a radical-produced activities of blood and the isolated leukocytes was carried out by method of measurement of a lyuminol-dependent hemilyuminestsention (HL), stimulated forbolmiristatsetaty (FMA).

Results and their discussion. Influence of lifting of soft facial tissues on a lyuminolzavisimy hemilyuminestsention of PMYaL. The assessment of generalized reaction of an organism to a surgical trauma at operations of lifting of facial tissues allowed to mark out the following regularities. HL the answer of whole blood and the allocated leukocytes depended on operation duration. So, correlation communication between duration of operation and HL of whole blood ($r = 0,72$, $p = 15$, $r = 0,003$), and also duration of operation and specific HL of the isolated leukocytes was revealed ($r = 0,55$, $p = 16$, $r = 0,028$). The obtained data are comparable to results of research the gastroenterologic of operations. During our work it was established that at operations on lifting of the facial tissues lasting more than 5 h, HL of whole blood increased by 2,8 times in comparison with reference values ($p < 0,05$), and at an ezofagektomiya and a gastroektomiya of the same duration – by 2,5 times.

The radical – produced activities of patients when lifting soft facial tissues was investigated degree and dynamics of change. As a result of lifting of soft facial tissues it was revealed changes the radical – produced activities of leukocytes: for the 3rd days it reached the maximum value, and for the 7th days – decreased in relation to norm. Raised radical formation in intra- and the post operational period plays protective function at a possible bacterial kontamination of a wound. On the other hand, hyperactivity of leukocytes can lead to a trauma of own fabrics due to development of an oxidizing stress. It is investigated by us it is suppressed activity of leukocytes can provoke development of infectious complications when carrying out esthetic operations in the person.

Keywords: blood, hemilyuminestsention, lifting of soft facial tissues.

*Рецензент – проф. Аветіков Д. С.
Стаття надійшла 04.02.2016 року*