

© Д. С. Аветіков

УДК [616. 716+617. 52]- 003. 92

Д. С. Аветіков

ВПЛИВ ІН'ЕКЦІЙ ОЗОНУ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У ПАЦІЄНТІВ З ПАТОЛОГІЧНИМИ РУБЦЯМИ В ДІЛЯНКАХ ГОЛОВИ ТА ШИЇ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Робота є фрагментом теми «Розробка і удосконалення методів діагностики, лікування, реабілітації і профілактики вроджених і набутих захворювань, дефектів і деформацій щелепно-лицевої ділянки», яка виконується на кафедрі пропедевтики хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії з пластичною та реконструктивною хірургією голови і шиї, номер державної реєстрації 0105V004081.

Вступ. За відсутності в літературі єдиних поглядів на механізм формування патологічних змін в шкірі, ряд авторів вважає, що формування рубців пов'язане з порушенням кореляції між синтезом і розпадом колагену [1, 2, 6]. Інші вважають, що провідну роль в цьому процесі грають порушення у взаємовідносинах між фібробластами і макрофагами [3, 5]. До чинників, що повертає до утворення рубців, віднесені спадкові захворювання, в основі яких лежить дефект розвитку колагенових структур [4]. Причиною їх появи можна також вважати хронічне запалення, гіпоксії [7, 8, 10].

Лікування даної патології супроводжується рішенням ряду проблем, про що свідчать застосовані з цією метою численні методики лікування. До їх числа відносяться механічне видалення рубців, ферментотерапія (у вигляді місцевих ін'єкцій і іонофорезу), гормонотерапія, променева терапія, рентгенотерапія променями звичайної жорсткості і Буккі [8, 9].

Існують методи лікування келоїдів біогенними стимуляторами ультразвуковою дією, струмами Бернара, тепловими процедурами. Вказані консервативні заходи, спрямовані на лікування і

профілактику післяопікових рубців, часто виявляються недостатньо ефективними [10, 11].

Мета дослідження полягала у вивченні впливу ін'єкцій озонної суміші на інтенсивність процесів ПОЛ у хворих з патологічними рубцями на голові та шиї.

Об'єкт і методи дослідження. Під нашим спостереженням знаходилися 3 групи пацієнтів. Перша контрольна група (донори) 20 пацієнтів. Друга контрольна група складалася з 22 пацієнтів, яким проводилася традиційна терапія. Третя, основна, складалася з 18 пацієнтів, яким спільно з традиційною терапією застосовувалася озонна суміш.

Під час дослідження використовувалися біохімічні, імуногістохімічні методи разом з варіаційною статистикою стандартним пакетом PCID.

Результати досліджень та їх обговорення. На підставі дослідження хемілюмінесценції плазми крові нами вивчені інтенсивність течії процесів перекисного окиснення ліпідів і стану загальної антиоксидантної активності АОА плазми крові у пацієнтів з патологічними рубцями. Дані наведені в **таблиці** та на **рис. 1, 2**.

Представлені в **таблиці** дані свідчать про зниження хемілюмінесценції плазми крові у хворих, що не лікувалися, з 1,5-3 місячними рубцями в контрольній групі на 25% (14,185±0,32 відн. од.) і в основній на 14% (16,263±0,67 відн. од.), і високою антиоксидантною активністю, що перевищує рівень клінічно здорових осіб на 57% (0,197±0,001 відн. од.). Ймовірно, це пов'язано з хронічним процесом у зростаючому рубці.

Таблиця

Динаміка результатів біохемілюмінесцентного аналізу плазми крові у пацієнтів з патологічними рубцями

Час		Донори		Контрольна група		Основна група	
		ПОЛ (Jmax), mV	АОА, (tga2) відн. од.	ПОЛ (Jmax) mV	АОА, (tga2) відн. од.	ПОЛ (J max)mV	АОА, (tga2) відн. од.
1,5-3 міс.	Д/л	18,91±2,41	0,125±0,001	14,185±0,32	0,197±0,001	16,263±0,67	0,196±0,002
	П/л	–	–	15,216±0,42	0,188±0,002	21,557±0,46	0,154±0,003
5-8 міс.	Д/л	18,91±2,41	0,125±0,001	15,128±0,31	0,190±0,002	22,502±0,54	0,146±0,003
	П/л	–	–	15,184±0,41	0,183±0,001	20,801±0,43	0,152±0,001
12-18 міс.	Д/л	18,91±2,41	0,125±0,001	15,123±0,54	0,184±0,001	21,179±1,69	0,141±0,004
	П/л	–	–	15,506±0,51	0,177±0,002	19,666±0,41	0,157±0,004

Примітка: достовірність відмінності в порівнянні зі здоровими – p<0,05.

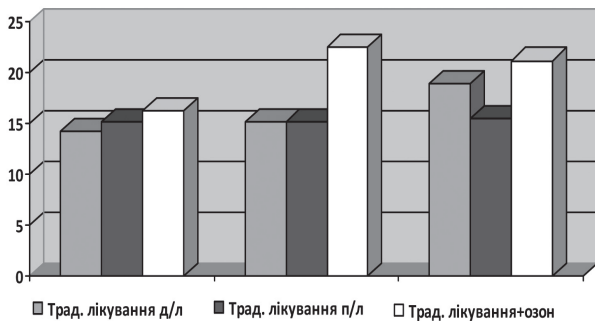


Рис. 1. Динаміка результатів біохемілюмінесцентного аналізу плазми крові в процесі лікування (ПОЛ).

Аналіз даних показав, що при профілактичному лікуванні у пацієнтів контрольної групи збільшувалася інтенсивність вільнорадикального окиснення на 5% ($15,216 \pm 0,42$ відн. од.), а антиоксидантна активність знижувалася на 6% ($0,188 \pm 0,002$ відн. од.). У основній групі процеси перекисного окиснення ліпідів збільшувалися на 28% ($21,557 \pm 0,46$ відн. од.), при цьому антиоксидантна активність плазми знижувалася на 31% ($0,154 \pm 0,003$ відн. од.). У цих умовах озон індукував прооксидантне зрушення, знижуючи при цьому систему антиоксидантної активності організму. Такі позитивні зміни проявлялися через загострення хронічного запального процесу.

При повторному узятті крові на дослідження після першого курсу лікування у хворих з патологічними рубцями через 6-8 місяців після травми в контрольній групі процеси перекисного окиснення ліпідів залишилися зниженими на 80,3% ($15,128 \pm 0,31$ відн. од.), а антиоксидантна активність підвищеною на 52% ($0,190 \pm 0,002$ відн. од.) від рівня донорів. У хворих основної групи знижувалася

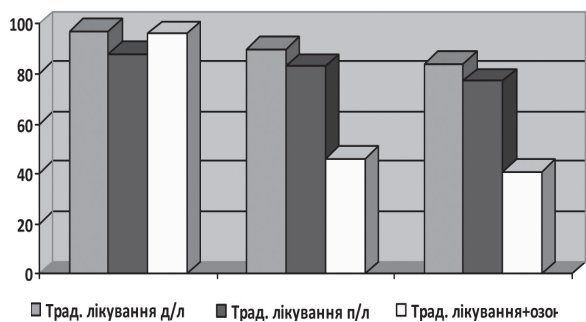


Рис. 2. Динаміка результатів біохемілюмінесцентного аналізу плазми крові в процесі лікування (АОА).

інтенсивність процесів перекисного окиснення ліпідів на 4% ($20,801 \pm 0,43$ відн. од.), а загальний антиоксидантний захист при цьому збільшувався на 9% ($0,052 \pm 0,001$ відн. од.).

До 12-18 місяців після проведення традиційного лікування в контрольній групі істотних змін не спостерігалось. У хворих яким застосовувалася озонотерапія в комплексному лікуванні знижувалася інтенсивність вільнорадикальних процесів на 6% ($19,666 \pm 0,41$ відн. од.) по відношенню до донорів.

Висновок. Встановлено, що застосування озону в комплексному лікуванні патологічних рубців індукує прооксидантне зрушення, знижує рівень антиоксидантного захисту організму, при цьому його дія проявляється через загострення хронічного запального процесу, якісно змінюючи метаболізм кисню і енергетичних субстратів.

Перспективи подальших досліджень. Планується вивчити вплив дії озону на стан неспецифічного імунітету в тканинах патологічних рубців.

Список літератури

1. Белоусова И. П. Фармакологическая регуляция окислительного гомеостаза при гипоксическом синдроме / И. П. Белоусова, Е. Ю. Бирик // Проблемы військової охорони здоров'я: Зб. наук. праць Укр. військ. -мед. академії. Випуск 7 / За ред. проф. В. Я. Білого. – Київ, 2000. – С. 473–477.
2. Владимірова О. В. Комплексный подход к первичной профилактике и лечению избыточного рубцеобразования у ожоговых больных / О. В. Владимірова, П. М. Лаврешин, А. А. Тотфалушин // Сб. науч. тр. II Съезда комбустиологов России – Москва. – 2008. – С. 185–187.
3. Герасименко М. И. Различные подходы к использованию ультрафонофореза при рубцах / М. И. Герасименко, В. Г. Зенгер, Ж. И. Усова // Вопросы курортологии, физиотерапии, лечебной физкультуры. – 2002. – Т. 2. – С. 36–38.
4. Даценко Б. М. Теория и практика местного лечения гнойных ран / Б. М. Даценко // – Киев: Здоров'я, 1995. – 384с.
5. Денисенко О. Г. Диференційна діагностика і лікування келоїдних та гіпертрофічних рубців / О. Г. Денисенко, Р. О. Чернишов // Галицький лікарський вісник. – 2006. – Т. 13, № 1. – С. 112–115.
6. Патент на корисну модель № 44539, Україна, МПК А61К31/00. Спосіб консервативного лікування келоїдних рубців, що локалізовані в ділянці голови та шиї / Аветіков Д. С., Ставицький С. О., Скрипник В. М. – № 2009 03435; заявл. 10. 04. 2009; опубл. 12. 10. 2009, Бюл. № 19.
7. Резникова А. Е. Клинико-морфологические особенности лечения, профилактики рубцов лица и шеи у детей: автореф. на соискание ученой степени канд. мед. наук: спец. 14. 00. 27 «Хирургия» / А. Е. Резникова. – Москва, 1999. – 26 С.
8. Ткаченко М. М. Оксид азоту та судинна регуляція (огляд літератури) / М. М. Ткаченко // Журн. АМН України. – 1997. – Т. 3, № 2. – С. 241–254.
9. Chernoff W. G. The efficacy of topical silicone gel elastomers in the treatment of hypertrophic scars, keloid scars, and post-laser exfoliation erythema / W. G. Chernoff, H. Cramer, S. Su-Huang // Aesthetic plastic surgery. – 2007. – № 31(5). – P. 495–500.
10. Donelan M. B. Pulsed dye laser therapy and t-plasty for facial burn scars: the alternative to excision / M. B. Donelan, B. M. Pavett, R. L. Sheridan // Ann. PlastSurg. – 2008. – 60(5). – P. 480–486.
11. Rayner K. The use of pressure therapy to treat hypertrophic scarring / K. Rayner // J. Wound Care. – 2000. – Vol. 9. – P. 151–153.

УДК [616. 716+617. 52]-003. 92

ВПЛИВ ІН'ЄКЦІЙ ОЗОНУ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У ПАЦІЄНТІВ З ПАТОЛОГІЧНИМИ РУБЦЯМИ В ДІЛЯНКАХ ГОЛОВИ ТА ШИЇ

Аветіков Д. С.

Резюме. Робота присвячена вивченню впливу ін'єкцій озонної суміші на інтенсивність процесів ПОЛ у хворих з патологічними рубцями на голові і шиї. Аналіз даних показав, що процеси перекисного окиснення ліпідів збільшувалися на 28%, при цьому антиоксидантна активність плазми знижувалась на 31%. Виходячи з результатів проведеного лікування, можна сказати, що озонотерапія відновлює порушену окиснювально-відновну рівновагу при формуванні рубцевої тканини.

Ключові слова: перекисне окиснення ліпідів, патологічні рубці, антиоксиданти.

УДК [616. 716+617. 52]-003. 92

ВЛИЯНИЕ ИНЪЕКЦИЙ ОЗОНА НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЧЕСКИМИ РУБЦАМИ В ОБЛАСТЯХ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Аветиков Д. С.

Резюме. Работа посвящена изучению влияния инъекций озонной смеси на интенсивность процессов ПОЛ у больных с патологическими рубцами на головы и шее. Анализ данных показал, что процессы перекисного окисления липидов увеличивались на 28%, при этом антиоксидантная активность плазмы снижалась на 31%. Исходя из результатов проведённого лечения, можно сказать, что озонотерапия восстанавливает нарушенное окислительно-восстановительное равновесие при формировании рубцовой ткани.

Ключевые слова: перекисное окисление липидов, патологические рубцы, антиоксиданты.

UDC [616. 716+617. 52]- 003. 92

Influence Of Ozones Injections On Intensity Of Processes Peroxides Oxidization Of Lypides For Patients With Pathological Scars In Areas Of Head And Neck

Avetikov D. S.

Summary. Work is sanctified to the study of influence of ozone mixture injections on intensity of processes PAUL for patients with pathological scars on heads and to the neck. The analysis of data showed thatthe processes of peroxides oxidization of lypides had increased on 28%, here antioxidants activity of plasma wentdown on 31%. Coming from the results of the conducted treatment, itbe possible to say, thatozoneotherapy restores the broken ORP equilibrium atforming of cicatrical tissue.

Key words: peroxides oxidization of lypides, pathological scars, antioxidants.

Стаття надійшла 25. 06. 2012 р.

Рецензент – проф. Рибалов О. В.