

нённых тяжёлыми металлами почв / Н.Н. Бушуев // Роль природообустройства сельских территорий в обеспечении устойчивого развития АПК: материалы междунар. науч.-практ. конф., Часть 2.- М., 2007.- С 22-27.

3. Гончаров Н.Ф. Флавоноиды цветков и листьев *Crataegus laevigata* (Poir.) и *Crataegus crus galli* (L.) VII Международный Симпозиум по фенольным соединениям: фундаментальные и прикладные аспекты.- М. Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН, 2009. – С.71.

4. Государственная фармакопея СССР, 11 изд. Вып 2. – М., 1989. – 400 с.

5. Давыцов, С.Л., Тарасова, В.И. Тяжелые металлы как супертоксиканты XXI века/ С.Л Давыцов, В.И. Тарасова - М., Изд-во Российского университета Дружбы народов, 2002, 315 с.

6. Киселева, Т.Л., Смирнова, Ю.А. Лекарственные растения в мировой медицинской практике: государственное регулирование номенклатуры и качества / Т.Л Киселева, Ю.А Смирнова.-М., Издательство Профессиональной ассоциации натуротерапевтов, 2009,-295 с.

7. Ковалева А.М., Сидора Н.В., Ковалев С.В., Гончаров Н.Ф. Элементарный состав плодов и экстрактов нефармакопейных видов боярышника. X международный съезд «Фитофарм 2006». Санкт-Петербург. 2006.- С. 176-179.

8. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.3.2.1778-01 П родовольственное сырьё и пищевые продукты. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. – М.:Изд-во ФГУР Интрасэн, Изд-во Континент Торг,- 2002 – 164 с.

9. Сернов, Л.Н. Элементы экспериментальной фармакологии/Л.Н. Сернов, В.В. Гацура. – М., 2000. - 352 с.

10. Christian Kj&r, Morten Strandberg, Mogens Erlandsen Metsulfuron spray drift reduces fruit yield of hawthorn (*Crataegus monogyna* L.). Science of the Total Environment 356 (2006), P. 228– 234.

11. ESCOP, European Scientific Cooperative for Phytotherapy, 1992 Proposal for a European Monograph on the Medicinal Use of *Crataegus*. Vol. 2., Copyright by ESCOP.

12. Schwabe U, Paffrath D, editors. Drug Prescription Report: Arzneiverordnungsreport 2002. Aktuelle Daten, Kosten, Trends and Kommentare. Current Data, Costs, Trends and Comments. Berlin: Heidelberg: Springer; 2002. p. 283.

MICRO-ELEMENTARY COMPOSITION AND SANITARY AND HYGIENIC EVALUATION OF STUFF AND PHYTOPREPARATIONS OF CRATAEGUS LAEVIGATA (POIR) DC

N.F GONCHAROV, M. STANKOVIC

Kursk State Medical University, "Frutarom" LTD Switzerland

For the first time comparative evaluation of mineral composition of hawthorn shoots and dry extract of *Crataegus laevigata* (Poir) DC made by Frutarom Switzerland LTD is carried out. Macro- and microelements revealed are in parity concentrations of the objects under comparison also containing identical complex of essential elements: phosphorus, molybdenum, manganese, lithium, cobalt, zinc, copper, chromium and conditionally essential elements: nickel, titanium, cadmium, vanadium and arsenic

The content of particularly toxic xenobiotics (lead, cadmium, arsenic, mercury) and potentially toxic rare earth elements (lanthanum, yttrium, ytterbium, hafnium, niobium and scandium) meets safety requirements.

**Key words:** *Crataegi folium cum flore*; Hawthorn dry extract, elementary composition; ecotoxicants.

УДК 616.517

НОВЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА

В. В. БАЙТЯКОВ\*

Описан новый патогенетический метод лечения псориаза, сочетающий лечебные механизмы плазмафереза и озонотерапии. Обследовано 150 больных с обострением распространенного псориаза. Изучалась динамика течения кожного процесса, состояние белкового и липидного обмена, процессы липопероксидации и антиокислительной защиты при включении в комплекс терапии плазмафереза, озонотерапии и их сочетания. Введение плазмафереза с аутоотрансфузией озоном модифицированной эритроцитарной взвеси в комплекс терапии псориаза способствует более выраженной и быстрой положительной динамике кожного процесса, оказывает более выраженное, чем плазмаферез и озонотерапия по отдельности, корригирующее действие на процессы липидного и белкового обмена.

**Ключевые слова:** псориаз, плазмаферез, озонированный физиологический раствор, плазмаферез с аутоотрансфузией озоном модифицированной эритроцитарной взвеси.

Псориаз – хронический рецидивирующий эритематосквамозный дерматоз мультифакториальной природы с доминирующим значением в развитии генетических факторов, характеризующийся гиперпролиферацией эпидермальных клеток, нарушением кератинизации, воспалительной реакцией в дерме, изменениями в различных органах и системах [14]. Псориаз – одно из наиболее изучаемых заболеваний кожи, однако, до сих пор ни одна гипотеза полностью не раскрывает сущности болезни, а вопросы терапии и профилактики стоят так же остро, как и десятилетия назад [10].

В последние годы все более актуальной становится проблема осложнений лекарственной терапии. Это связано с внедрением в медицинскую практику большого числа фармакологических препаратов, сенсибилизацией населения к биологическим и химическим веществам, нерациональным использованием лекарств, медицинскими ошибками и применением некачественных и фальсифицированных препаратов [4]. Следствием этого стало повышение интереса к немедикаментозным методам лечения.

В терапии псориаза достаточно давно и успешно применяются методы эфферентной медицины [7,9], однако в литературе недостаточно данных об особенностях их воздействия на организм пациентов, эффективности при различных формах болезни.

Универсальным методом экстракорпоральной детоксикации является плазмаферез, он направлен на элиминацию из кровотока токсинов, аутоантител, ЦИК, провоспалительных цитокинов, нормализацию метаболизма и нарушенных функций органов. Детоксикационный, иммунокорригирующий, реокорригирующий эффект плазмафереза можно усилить путем отмывания, фотохимии, озонирования, обработки натрия гипохлоритом, фотомодификации возвращаемой глобулярной массы [1]. Так для лечения заболеваний, сопровождающихся тяжелым эндотоксикозом, предложен комбинированный способ детоксикации, сочетающий лечебные механизмы плазмафереза и озонотерапии [2]. По мнению авторов метода, озонирование полученной при плазмаферезе и возвращаемой эритроцитарной взвеси, позволяет уменьшить количество токсинов, находящихся на мембране эритроцитов. Озон обладает также противогипоксическим, противовоспалительным, антиагрегантным, иммуномодулирующим действием, нормализует процессы ПОЛ [5].

**Цель работы** – изучение эффективности плазмафереза с аутоотрансфузией озоном модифицированной эритроцитарной взвеси в комплексном лечении распространенного псориаза.

**Материалы и методы исследования.** Проведено открытое проспективное рандомизированное исследование. Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом. Обследовано 150 больных распространенным псориазом в возрасте от 18 до 66 лет (средний возраст – 37,5 лет), проходивших лечение на базе Мордовского республиканского кожно-венерологического диспансера в 2007-2010 гг.

Критерии включения больного в исследование: прогрессирующая стадия распространенного псориаза; возраст от 18 до 70 лет; добровольное письменное согласие на участие в исследовании. Критерии исключения больного из исследования: одновременная терапия цитостатиками, ароматическими ретиноидами,

\* Мордовский госуниверситет им. Н.П. Огарева, медицинский институт, 430000, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевикская, 68.



ванный физиологический раствор, произошло снижение серомукоида на 28,2% (с 0,367±0,026 до 0,264±0,015 ед. опт. пл.,  $p < 0,01$ ) и С-РБ на 85,1% (с 0,304±0,117 до 0,045±0,045 усл. ед.,  $p < 0,05$ ). У больных, получавших в составе терапии плазмаферез с ауто-трансфузией озоном модифицированной эритроцитарной взвеси, отмечалось снижение серомукоида на 30,5% (с 0,432±0,025 до 0,300±0,021 ед. опт. пл.,  $p < 0,001$ ) и С-РБ – на 85,7% (с 0,438±0,128 до 0,063±0,063 усл. ед.,  $p < 0,05$ ).

Противовоспалительный эффект эфферентных методов, вероятно, обусловлен выведением компонентов комплемента и провоспалительных цитокинов (ФНО, интерлейкин-1, интерлейкин-6), способствующих синтезу белков острой фазы в макрофагах печени и гепатоцитах [13]. Противовоспалительное действие озонотерапии обусловлено снижением уровня тканевой гипоксии, нормализацией уровня циклических нуклеотидов и уменьшением выработки простагландинов вследствие окисления арахидоновой кислоты [3].

Гипопротеинемия, развивающейся при использовании плазмафереза в лечении ряда тяжелых соматических заболеваний [8], у больных псориазом отмечено не было. Это, вероятно, обусловлено относительно хорошим общим состоянием здоровья и отсутствием тяжелого поражения печени при псориазе.

В сложном и недостаточно изученном патогенезе псориаза большое значение придается нарушениям липидного обмена [10]. До лечения у больных псориазом отмечалось повышение уровня общих липидов и триглицеридов, а также, снижение содержания ЛПВП. В IV группе, пациенты которой получали в комплексе терапии плазмаферез с ауто-трансфузией озонированной ауто-эритроцитарной взвеси, отмечалось снижение уровня триглицеридов на 26,9% (с 1,84±0,17 до 1,34±0,13 ммоль/л,  $p < 0,05$ ), общих липидов на 7,0% (с 5,96±0,12 до 5,54±0,19 г/л,  $p < 0,05$ ), повышение уровня липопротеидов высокой плотности на 13,0% (с 1,15±0,06 до 1,30±0,04 ммоль/л,  $p < 0,05$ ). В остальных группах достоверной динамики показателей отмечено не было.

Нормализующее действие ПА-АОМЭ на показатели липидного обмена, вероятно, обусловлено прямым взаимодействием производных озона с липидами в кровеносном русле [5], нормализацией функции печени за счет выведения токсинов и коррекцией уровня процессов ПОЛ в плазме крови.

Данные литературы об уровне ПОЛ и состоянии антиокислительной системы при псориазе разноречивы [13]. По нашим данным, о повышении уровня процессов перекисного окисления липидов в плазме крови у больных с обострением псориаза свидетельствовало повышение содержания малонового диальдегида (МДА) и увеличение суммарного показателя ПОЛ при биохемилюминесценции. Угнетение процессов антиоксидантной защиты в плазме крови проявлялось понижением общей антиокислительной активности при биохемилюминесценции.

На фоне традиционной терапии было отмечено снижение МДА, который является одним из продуктов ПОЛ, на 14,5% (с 8,27±0,31 до 7,07±0,32 мкмоль/л,  $p < 0,05$ ). При этом суммарный показатель ПОЛ при хемилюминесценции у пациентов этой группы остался повышенным.

Включение в комплекс терапии псориаза плазмафереза способствовало снижению уровня МДА на 13,2% (с 8,23±0,41 до 7,14±0,33 мкмоль/л,  $p < 0,05$ ) и суммарного показателя ПОЛ при биохемилюминесценции на 36,3% (с 3,889±0,261 до 2,476±0,346 усл. ед.,  $p < 0,01$ ).

У больных, получавших в комплексе терапии озонированный физиологический раствор, отмечалось снижение суммарного показателя ПОЛ при хемилюминесценции на 36,5% (с 3,808±0,575 до 2,419±0,252 усл. ед.,  $p < 0,05$ ).

В группе пациентов, получавших плазмаферез с ауто-трансфузией озонированной аутоэритроцитарной взвеси отмечалось снижение уровня МДА на 18,5% (с 8,34±0,36 до 6,79±0,35 мкмоль/л,  $p < 0,01$ ), а также, суммарного показателя ПОЛ при биохемилюминесценции на 30,5% (с 3,559±0,385 до 2,475±0,247 усл. ед.,  $p < 0,05$ ).

В литературе [11,12] имеются данные о модулирующем действии плазмафереза на процессы липопероксидации и антиокислительной защиты, которые согласуются с нашими. Подобный эффект, вероятно, связан со снижением концентрации продуктов ПОЛ, провоспалительных цитокинов, циркулирующих иммунных комплексов, улучшением реологических свойств крови. Большую роль, наверное, играют механизмы отрицательной обратной связи, так как проведение процедур эфферентной медицины приводит к временной стимуляции процессов ПОЛ [13].

## Выводы.

1. У больных с прогрессивной стадией распространенного псориаза отмечается диспротеинемия, повышение уровня «белков острой фазы», общих липидов, триглицеридов, снижение уровня ЛПВП. Также происходит интенсификация процессов ПОЛ и снижение антиокислительной активности в плазме крови.

2. Плазмаферез с ауто-трансфузией озоном модифицированной эритроцитарной взвеси является эффективным патогенетическим методом лечения псориаза, сочетающим достоинства эфферентных методов и озонотерапии. Введение ПА-АОМЭ в комплекс терапии псориаза способствует более выраженной и быстрой положительной динамике кожного процесса, оказывает более выраженное, чем плазмаферез и озонотерапия по отдельности, корригирующее действие на процессы липидного и белкового обмена. Процедуры ПА-АОМЭ хорошо переносятся больными и являются экономически доступными.

## Литература

1. Бякин С.П. и др. Трансфузиологические операции в клинической медицине: учеб. пособие. – М.: Наука, 2006. – С. 21–23.
2. Векслер Н.Ю. и др. // Вестн. интенс. терапии. – 2004. – № 5. – С. 178–180.
3. Контрощикова К.Н. // Тез. докл. V Всероссийск. научно-практ. конф. «Озон в биологии и медицине». – Н. Новгород, 2003. – С.
4. Лехахин В.К. и др. // Качествен. клинич. практ. – 2002. – № 1. – С. 71–77.
5. Масленников О.В. и др. Руководство по озонотерапии. – Н. Новгород: Вектор-Тис, 2008. – С. 8–60.
6. Молочков В.А. и др. Псориаз и псориатический артрит. – М.: Т-во науч. изд. КМК: Авт. акад., 2007. – С. 60.
7. Пакиркинов А.Б. // Вестн. дерматол. – 1998. – № 6. – С. 35–36.
8. Пиксин И.Н. и др. Квантовые и эфферентные методы лечения в хирургии. – М.: Наука, 2010. – С. 70–90.
9. Потекаев Н.С. и др. // Вестн. дерматол. – 1990. – № 10. – С. 35–37.
10. Прохоренков В.И. и др. // Вестн. дерматол. – 2003. – № 2. – С. 21–23.
11. Фомин С.Н. и др. // Физиол. человека. – 2005. – Т. 31., № 2. – С. 96–102.
12. Шевцова О.М., Шаповалова Н.В. // Журн. теоретич. и практич. мед. – 2005. – Т. 3., № 3. – С. 321–325.
13. Шилов В.Н. Псориаз – решение проблемы (этиология, патогенез, лечение). – М.: Издатель В.Н. Шилов, 2001. – С. 5–257.
14. Wahl A. et al. // J. Am. Acad. Dermatol. – 2000. – Vol. 43., N. 5. – P. 803–808.

NEW COMBINED NONMEDICAL METHOD OF PSORIASIS THERAPY

V. V. BAITYAKOV

Mordovia State University after N. P. Ogarev, Medical Institute

This article presents a new pathogenetic method of psoriasis therapy combining curative mechanisms of plasmapheresis and ozone therapy. 150 patients with the exacerbation of extensive psoriasis have been under examination. The dynamics of skin process, the protein and lipid metabolic rate, the processes of lipid peroxidation and anti-oxidative protection with the inclusion of plasmapheresis, ozone therapy and their combination in the complex therapy have been studied. The introduction of plasmapheresis with the ozone of autotransfusion of modified erythrocyte suspension in the complex therapy of psoriasis contributes to a distinct and more rapid positive dynamics of skin process. It has a distinct corrective effect on protein and lipid metabolism processes than plasmapheresis and ozone therapy when used separately.

**Key words:** psoriasis, plasmapheresis, physiological salt solution, plasmapheresis with the ozone autotransfusion of modified erythrocyte suspension.