

УДК 616.98:579.842.1/.2:577.125

## ИЗУЧЕНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ АЛЬТАНА ПРИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗЕ

Т.М. Попова

Харьковская медицинская академия последипломного образования

### РЕЗЮМЕ

Показанная эффективность использования альтана у больных сальмонеллезом. Препарат активно нормализует процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантную активность (АОА) в сыворотке крови. Полученные результаты дают возможность рекомендовать антиоксидантный препарат альтан для комплексного лечения сальмонеллеза.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сальмонеллез, перекисное окисление липидов, лечение, альтан

Поиск новых антиоксидантных препаратов представляет большой интерес для терапии многих заболеваний, в патогенезе которых имеет место усиление перекисного окисления липидов (ПОЛ). ПОЛ является нормальным метаболическим процессом, широко представленным практически во всех органах и тканях. Протекая по цепному свободнорадикальному механизму, ПОЛ играет важную роль в патогенезе сальмонеллеза, так как регулирует проницаемость мембран [1]. При данной инфекции в связи с обезвоживанием, дизэлектролитемией, нарушением микроциркуляции и развитием ацидоза в тканях [2], происходит дисбаланс между перекисным окислением липидов и антиоксидантной защитой (АОЗ), характеризующийся активацией ПОЛ и угнетением АОЗ. Последнее вызывает повреждающее действие на мембраны: изменение липидно-белковых взаимодействий, вязкости липидной фазы мембран [1]; продукты ПОЛ инициируют лабильзацию лизосомальных ферментов в гиалоплазму и потенцируют вызываемые ими повреждения.

Целью исследования явилось изучение процессов ПОЛ и АОА в сыворотке крови у больных сальмонеллезом, в комплексную терапию которых входил альтан.

Альтан — новый оригинальный отечественный препарат, выпускаемый Борщевским химико-фармацевтическим заводом, получен из шишек ольхи клейкой (*Alnus glutinosa*) и ольхи серой (*Alnus incana*). В состав препарата входит комплекс веществ полифенольного происхождения — производных эллаготанинов: эллаговая и галловая кислоты, этилгаллат, альнитанины. Препарат используется в гастроэнтерологической практике при лечении язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, гастродуоденитов, энтероколитов и колитов. Существует ряд косвенных и прямых данных об антиоксидантном и мембранопротекторном механизмах действия альтана [3,4]. В

доступной литературе имеются сведения о коррекции, происходящей под влиянием альтана, дисбаланса между системами АОЗ и процессами ПОЛ у больных хроническим энтероколитом [3].

Проанализированы результаты комплексного лечения 50 больных сальмонеллезом среднетяжелого течения (женщин - 32, мужчин - 18) в возрасте 19-78 лет.

Клинический диагноз сальмонеллеза был подтвержден бактериологическим методом у 30 больных (60%), у 20 больных (40%) — серологическим (РНГА с комплексным сальмонеллезным антигеном). Из кала пациентов выделялась преимущественно *Salmonella enteritidis* группы D (27 из 30), а также *Salmonella typhimurium* группы B (3 из 30).

Пациенты были разделены на две группы. В первую (25 человек) вошли больные, которые в острый период заболевания получали патогенетическую терапию (группа сравнения). Вторую группу (25 человек) составили больные, которым назначалась базисная терапия и альтан. Альтан применяли перорально по 20 мг 3 раза в день за 30 минут до еды в течение 8 дней.

Для оценки процессов ПОЛ изучали уровень малонового диальдегида (МДА) и диенового конъюгата (ДК) [5]. Для характеристики антиоксидантной активности сыворотки крови — активность супероксиддисмутазы (СОД) [6] и каталазы [7].

Динамика показателей ПОЛ и АОА в сыворотке крови больных сальмонеллезом представлена в табл. 1.

Из полученных данных следует, что уровень МДА и ДК в сыворотке больных в обеих группах до начала лечения был достоверно выше нормальных показателей: МДА в сыворотке крови пациентов I группы превышал норму на 56,2%, ДК — на 84,6%, во II группе уровень МДА возрос на 55,3%, ДК — на 82,3%. После лечения уровень МДА и ДК в сыворотке крови пациентов I группы превышал норму на 31,1%, и 53,7% ( $p < 0,05$ )

соответственно. У реконвалесценто́в, получивших альтан, уровень МДА и ДК в сыворотке крови после лечения нормализовался.

Таблица 1

Динамика показателей ПОЛ и АОА у больных сальмонеллезом при назначении альтана

Показатели (M±m)	Показатель и нормы	I группа		II группа	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
МДА, ммоль/л	10,9±1,05	17,03±1,251	14,33±0,561	16,92±2,121	11,28±0,322
ДК, ммоль/л	52,6±3,14	97,09±4,371	80,85±3,251	95,88±4,281	53,48±2,132
СОД, ед. на 1мл эритроцитов	62,15±2,85	72,41±2,451	50,76±1,321	71,28±1,901	64,20±1,182
Каталаза, мкат/л	16,8±6,16	21,12±3,26	28,6±2,141	22,14±2,12	19,3±4,12

1 -- достоверная разница сравнительно с нормой (p<0,05)

2 -- достоверная разница между первой и второй группами (p<0,05-0,01).

У больных I и II групп активность СОД до лечения достоверно повышалась, соответственно на 16,5% и 14,7%. При этом отмечалось увеличение активности каталазы в I группе на 25,2% (p>0,05), во II группе – на 31,7% (p<0,05), что свидетельствует о снижении АОА и интенсификации ПОЛ в периоде разгара сальмонеллеза.

При выписке из стационара отмечена нормализация ПОЛ, однако скорость этих процессов в группах пациентов была различной. У больных I группы наблюдалась тенденция к снижению МДА и ДК, но разница между нормой сохранялась статистически достоверной. Уровень МДА и ДК у пациентов II группы снизился (p1-2<0,05-0,01).

Исследование антиоксидантной активности сыворотки крови после лечения у больных I группы продемонстрировало, что уровень СОД – ниже нормы на 9,3% (p1<0,05). Во II группе уровень СОД нормализовался, отличаясь от данного показателя в I группе (p1-2<0,01). Имело место компен-

саторное увеличение активности каталазы: в I группе – 28,6±2,14 мкат/л (p1<0,05), во II группе снижение – 19,3±4,1 мкат/л (p1-2<0,05)

Таким образом, анализ полученных данных показал, что у больных сальмонеллезом, принимавших альтан статистически достоверно снижались показатели ПОЛ в сыворотке крови и нормализовалась АОА, что, вероятно, обусловлено высокой антиоксидантной активностью полифенолов альтана [4].

У больных сальмонеллезом при поступлении наблюдаются активация процессов перекисного окисления липидов, выраженное угнетение активности антиоксидантной системы, сохраняющиеся даже в периоде ранней реконвалесценции.

Введение альтана в комплексную терапию больных сальмонеллезом обеспечивает быструю нормализацию процессов перекисного окисления липидов и антиоксидантной активности, что позволяет рекомендовать препарат для применения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Владимирюв Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов в биомембранах. -М.: Наука. 1972. 252 с.
2. Гебеш В.В. // Врачебн. дело. 1997. №2. С. 47–52.
3. Звягинцева Т.Д., Плутенко І.М. // Клінічна фармакологія та фармакотерапія. 2000. Т.4. №2. С.3–10.
4. Падалко В.И., Суходуб А.Л., Никитченко Ю.В. и др. // Фармаком. 1998. №2. С. 21–25.
5. Гончаренко М.С., Латинова А.М. // Лабор. дело. 1985. № 1. С. 60-61.
6. Nichicimi M., Machlin L. J. // Arch. Biochem. And Biophys. 1975. Vol. 170. P. 684–689.
7. Королук М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г., и др. // Лабор. дело. 1988. №1. С 16 – 19.

## ВИВЧЕННЯ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ І АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ АЛЬТАНУ ПРИ САЛЬМОНЕЛЬОЗІ

*Т.М. Попова*

Харківська медична академія післядипломної освіти

### РЕЗЮМЕ

Показана ефективність використання альтану у хворих на сальмонельоз. Препарат активно нормалізує процеси перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) і антиоксидантну активність (АОА) у сироватці крові. Отримані результати дають можливість рекомендувати антиоксидантний препарат альтан для комплексного лікування сальмонельозу.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** сальмонельоз, перекисне окислення ліпідів, антиоксидантна активність, малоновий діальдегід, дієнови кон'югати, супероксиддисмутаза, каталаза

## STUDY OF LIPID PEROXIDATION AND ALTAN ANTIOXIDANT ACTIVITY IN CASE OF SALMONELLOSIS

*T.M. Popova*

Kharkov medical academy of postgraduate education

### SUMMARY

Altan application efficiency for patients suffered from salmonellosis has been proved. The medicine actively normalizes lipid peroxidation level and antioxidant activity in blood serum. The results have been obtained allow to recommend to use altan antioxidant preparation for alongside treatment of salmonellosis.

**KEY WORDS:** salmonellosis, lipid peroxidation, antioxidant activity, malonic dialdehyde, diene conjugate, superoxiddismutase, catalase

УДК 616. 936.- 07 –08-084

## РЕЦИДИВИРУЮЩАЯ МАЛЯРИЯ: ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ

*А.А. Руденко,<sup>1</sup> М.М. Городецкий,<sup>2</sup> И.А. Боброва,<sup>1</sup> Т.Н. Павликовская<sup>3</sup>*

Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л.В.Громашевского АМН Украины,<sup>1</sup> Главный военный клинический госпиталь МО Украины,<sup>2</sup> Центральная СЭС МЗ Украины<sup>3</sup>

### РЕЗЮМЕ

В работе представлены сведения о рецидивирующей малярии. Даны схемы лечения лекарственно устойчивых форм, схемы профилактики малярии. Приведены наблюдения случаев поздно диагностированной тропической малярии с затяжным рецидивирующим течением на фоне сепсиса, трехдневной малярии у больной с Неходжкинской злокачественной лимфомой селезенки и четырехдневной малярии.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** малярия, диагностика, рецидивы, лечение, профилактика

Малярию человека вызывает 4 вида возбудителя: *pl. Falciparum* – возбудитель тропической малярии, *pl. Vivax* – возбудитель 3-х дневной вивакс малярии, *pl. ovale* – возбудитель овале малярии и *pl. malariae* – возбудитель 4-х дневной малярии.

Жизненный цикл малярийных плазмодиев состоит из половой и бесполой фаз развития. Половая фаза с развитием спорогонии проходит в организме окончательного хозяина – самок комара рода *Анофелес*, бесполое (шизогония) в организме человека – промежуточного хозяина.

*Pl. vivax* развивается в комарах при 16° и выше, *pl. Falciparum* – 18° и выше и поэтому только в южных странах тропическая малярия. Четырехдневная малярия странно распространяется с большими разрывами, очагами там-сям.

Спорогония заканчивается образованием спорозоитов тем быстрее, чем выше температура где находится самка, которая принимает t° окружающей среды. В слюнных железах самки сотни – десятки тысяч спорозоитов.

В человеке: сначала вводит самка слюну с антикоагулянтами через хоботок, вместе со слюной – выходят спорозоиты. Циркулируют они в крови один час и уходят в гепатоциты печени, где происходит первая фаза развития в человеке – экзоэритроци-

тарная шизогония. Идет она очень быстро от 7-10, до 14-15 дней. В конце инкубации из печени поступают в кровь миллионы мерозоитов. Они тут проникают в эритроциты и начинается 2-я фаза - эритроцитарная шизогония. Из мерозоида возникает питающаяся клетка – трофозоит одноядерный (кольцо, юный, зрелый), затем деление ядра – шизонт – морула – мерозоит. Продолжительность эритроцитарной шизогонии у *pl. vivax*, *pl. falciparum*, *pl. ovale* – 48 часов, у *pl. malariae* – 72 часа. В результате распада эритроцитов образующиеся в процессе эритроцитарной шизогонии мерозоиты выходят в плазму крови, часть погибает, часть внедряется в эритроциты и процесс эритроцитарной шизогонии повторяется. При трехдневной, четырехдневной и овале - малярии в периферической крови встречаются паразиты любого возраста. Во время лихорадочного пароксизма преобладают зрелые шизоиты и молодые трофозоиты (кольца), а в межприступный период - зрелые трофозоиты и незрелые шизоиты. При тропической малярии эритроциты с развивающимися трофозоитами и шизоитами задерживаются в сосудах внутренних органов. Поэтому в типичных неосложненных случаях тропической малярии в периферической крови присутствуют лишь кольца и зрелые гематоциты. В процессе