

ной группе и превышал уровень МДА в контроле в переходный период ($3,09 \pm 0,221$ мкмоль/л против $2,56 \pm 0,242$ мкмоль/л).

Уровень МДА в эритроцитах является информативным показателем интенсивности процессов свободнорадикального окисления в мембранах клетки. Уровень МДА в эритроцитах пловцов в подготовительном, соревновательном и восстановительном периодах существенно и значимо ниже такового в контроле ($p < 0,001$). И только в переходный период годового цикла уровень МДА в эритроцитах пловцов статистически достоверно выше такового в эритроцитах контрольной группы ($412,56 \pm 28,471$ мкмоль/л против $318,64 \pm 14,343$ мкмоль/л в контроле, $p < 0,001$).

Антиоксидантная защита тормозит свободнорадикальное окисление липидов. Динамика активности каталазы в плазме крови пловцов без резких скачков, в эритроцитах – показывает большой скачек в соревновательном периоде, в остальных периодах показатели близки.

При анализе активности каталазы плазмы крови было установлено, что уровень этого фермента, метаболизирующего перекись водорода, у пловцов не отличается от контрольной группы в переходном периоде, несколько снижен в подготовительном периоде ($0,05 \pm 0,012$ ммоль/мин/л против $0,1 \pm 0,02$ ммоль/мин/л в контроле, $p < 0,02$) и существенно повышен у пловцов в соревновательном и восстановительном периоде ($0,14 \pm 0,012$ ммоль/мин/л против $0,1 \pm 0,02$ ммоль/мин/л в контроле, $p < 0,05$ и $0,08 \pm 0,022$ ммоль/мин/л против $0,05 \pm 0,014$ ммоль/мин/л в контроле соответственно).

Активность каталазы в восстановительный и переходный период в эритроцитах пловцов значимо не отличается от такой в эритроцитах контрольной группы, хотя в переходный период показатели активности каталазы у пловцов имеют некоторую тенденцию к снижению ($3,8 \pm 1,19$ ммоль/мин/л против $4,6 \pm 0,89$ ммоль/мин/л в контроле). В подготовительный период активность каталазы эритроцитов пловцов резко снижена ($3,1 \pm 0,63$ ммоль/мин/л против $9,9 \pm 1,69$ ммоль/мин/л, $p < 0,001$). В соревновательный период, напротив, имеет место, резко выраженное и статистически значимое повышение активности каталазы в эритроцитах пловцов по сравнению с контролем ($22,2 \pm 1,87$ ммоль/мин/л против $9,9 \pm 1,69$ ммоль/мин/л, $p < 0,001$).

Анализ динамики функционирования системы ПОЛ-АО в эритроцитах периферической крови у пловцов позволил выявить выраженное разнонаправленное изменение этих показателей в соревновательном периоде, что может свидетельствовать о возможности возникновения оксидативного стресса. Полученные результаты позволяют предположить, что одним из факто-

ров, определяющих свободнорадикальные процессы у пловцов при физических нагрузках, в различные периоды подготовки, является зависимость от индивидуального состояния организма и степени интенсивности тренировочного и соревновательного процесса.

Список литературы

1. Модификация метода определения перекиси липидов в тесте с тиобарбитуровой кислотой / Л.И. Андреева, А.А. Кожемякин, А.А. Кишкун // Лаб. Дело. – 1988. – №11. – С. 86-89.
2. Перекисное окисление и стресс / В.А. Барабой, И.И. Брехман, В.Г. Колотин и др. – СПб.: Наука, 1992. – 148 с.
3. Волков Н.И. «Скрытая» (латентная) гипоксия нагрузки / Н.И. Волков, А.З. Колчинская // Нурохиа Мед.Ж. – 1993. – №3. – С. 30-35.
4. Искусных А.Ю. Исследование механизмов окислительно-восстановительного гомеостаза на примере системы «активированные нейтрофилы – перекисное окисление липидов – антиоксиданты»: дис. ... к.б.н. – Воронеж, 2004.
5. Карпищенко А.И. Медицинские лабораторные технологии. – СПб.: Интер-Медика, 1999. – Т.2.
6. Лю Б.Н. Старение, возрастные патологии и канцерогенез (кислородно-перекисная концепция). – Алматы, КазНТУ, 2003. – 706 с.
7. Меерсон Ф.З. Адаптационная медицина: концепция долговременной адаптации. – М.: Дело, 1993. – 138 с.
8. Меерсон Ф.З. Предупреждение активации перекисного окисления липидов и повреждения антиоксидантных систем миокарда при стрессе и экспериментальном инфаркте / Ф.З. Меерсон, В.Е. Каган, Ю.В. Архипенко // Кардиология. – 1981. – №12. – С. 55-60.
9. Плавание // под ред. В.Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 495 с.
10. Сашенков С.Л. Состояние системы транспорта кислорода, особенности иммунного статуса и вероятность развития респираторных инфекций у спортсменов с аэробной и анаэробной направленностью тренировочного процесса: дис. ... д-ра мед. наук. – Челябинск, 1999. – 272 с.

ХРОНИЧЕСКИЙ БОЛЬНОЙ И СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА

Вязова А.В.

ОАО «Приморавтотранс» Санаторий «Сахарный ключ», Владивосток, e-mail: medway@mail.ru

Заметный успех в снижении смертности от острых заболеваний во второй половине прошлого века привел к тому, что повышенное внимание привлекли к себе хронические заболевания. Более 70% в структуре современной патологии занимают хронические болезни. Хроническая болезнь – это абсолютная необратимость и в биологическом смысле и в смысле образа жизни. Современная медицина должна ориентироваться на хронического больного как типичный случай. Возросшая продолжительность жизни, модернизация образа жизни, связанная с ростом факторов риска многих хронических заболеваний в совокупности меняют структуру заболеваемости. В ситуации болезни больной оказывается перед необходимостью принятия утраты здоровья и перехода на позицию «больного человека» (стандарт больного). Больные же упорно стремятся сохранить «стандарт здорового», так как смена стандартов свя-

зана с принятием потери и сопровождается отрицательными эмоциональными переживаниями, но в сложившейся ситуации необходима смена стандартов, последовательность в использовании болезни, как критерия оценки собственного здоровья, себя, как участника лечебного процесса. Это поможет больному перейти от ожидания угрозы, поиска её, к выполнению необходимых действий по лечению и улучшению качества жизни. Важным моментом, обеспечивающим адекватность поведения хронического больного, является четкое понимание ситуации, и реалистическое принятие её такой, какая она есть на самом деле. Таким образом, для эффективной медицинской помощи крайне важна возможность разработки индивидуальных планов лечения. Повышенное внимание к лечению хронического больного в настоящее время – один из подходов к быстро меняющимся вопросам описания и понимания заболеваний в XXI веке.

**ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО
ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ
И АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ
ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ
НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ
ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ
ПЛАЗМЫ И СТРУЙНОЙ САНАЦИИ**

Глухов А.А., Микулич Е.В., Алексеева Н.Т.

*Воронежская государственная медицинская
академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж,
e-mail: alexeevant@list.ru*

Актуальность. Проблема лечения хронического остеомиелита не потеряла своей актуальности и в настоящее время [1, 5, 7, 8]. Это связано со значительной распространенностью заболевания, достигающей 7-12% в структуре патологий, относящихся к гнойно-хирургической инфекции и до 6% среди заболеваний опорно-двигательного аппарата [1, 7, 8], высоким процентом инвалидизации, достигающим 50-90% [1, 7, 9]. Хронический остеомиелит, являясь длительно текущей тяжелой инфекцией, характеризуется активацией свободнорадикальных процессов [3]. Одним из вариантов свободнорадикального окисления (СРО) является перекисное окисление липидов и белков. Существующая многокомпонентная ферментативная и неферментативная антиоксидантная система организма (АОС) препятствует переходу СРО из физиологического в патологическое [2, 4, 6].

Целью настоящего исследования является определение состояния процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной системы защиты при хроническом экспериментальном остеомиелите на фоне применения струйной санации и обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП).

Материалы и методы. Исследование выполнено на 56 белых беспородных крысах. Моделирование хронического остеомиелита осуществляли путем открытой остеотомии в области дистального метаэпифиза бедренной кости с последующим инфицированием места повреждения кости культурой патогенного золотистого стафилококка (10^8 микробных тел). На 31-е сутки от момента внесения патогенной культуры у всех лабораторных животных констатировали развитие хронического остеомиелита. В контрольной группе лечение не проводилось. Во всех опытных группах проводили хирургическую санацию очага. Затем в I опытной группе производили струйную обработку области повреждения с использованием 0,9% раствора хлорида натрия, во II опытной группе применяли ОТП с концентрацией тромбоцитов 1 млн/мкл, в III опытной группе – комбинированное лечение, включающее проведение струйной санации и внесение ОТП. Забор крови производили перед выводом животных из эксперимента на 7 и 14 сутки. Среди показателей процессов окислительного стресса оценивали перекисное окисление липидов по уровню малонового диальдегида (МДА) в тестах с тиобарбитуровой кислотой. Из показателей ферментативной антиоксидантной системы изучали показатели супероксиддисмутазы по аутоокислению адреналина.

Результаты и обсуждение. В результате проведенных исследований нами было установлено, что у лабораторных животных контрольной группы отмечалось снижение иммунологических сил организма из-за длительно существующего гнойного очага и развития эндогенной интоксикации, специфическим маркером которой является накопление в крови продуктов ПОЛ. Было констатировано, что на 7-е сутки в контрольной группе уровень МДА составил $42,52 \pm 5,19$ нмоль/л. Это в 2,9 раза превысило данный показатель у интактных животных и свидетельствовало об интенсификации процессов ПОЛ. В опытных группах содержание МДА было ниже, чем в контрольной. Его уровень составил в I опытной группе $33,92 \pm 2,90$ нмоль/л, во II опытной – $33,25 \pm 2,20$ нмоль/л, в III опытной – $27,27 \pm 3,15$ нмоль/л. При этом активность ферментного антиоксиданта – супероксиддисмутазы в контрольной группе составила $0,40 \pm 0,03$ ед/л, т.е. произошло снижение данного показателя в 3,65 раза. В опытных группах происходила активация процессов ПОЛ, но наряду с этим повышалась активность системы антиоксидантной защиты. Содержание СОД в I опытной группе составило $1,52 \pm 0,04$ ед./л, во II опытной $1,60 \pm 0,03$ ед./л, в III опытной $1,96 \pm 0,02$ ед./л. Это свидетельствует о сбалансированности процессов системы свободнорадикального окисления.