

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.

К 28-м суткам исследования уровень МДА в контрольной группе не претерпел существенной динамики и составил  $39,48 \pm 3,42$  нмоль/л. В опытных группах произошло снижение содержания МДА в среднем в 2 раза и составило в I опытной группе  $19,66 \pm 1,73$  нмоль/л, во II опытной  $17,00 \pm 1,19$  нмоль/л, в III опытной  $15,41 \pm 1,75$  нмоль/л. Уровень СОД в контрольной группе продолжал снижаться и составил  $0,33 \pm 0,04$  ед./л. В I опытной группе данный показатель соответствовал таковому у интактных животных и составил  $1,47 \pm 0,04$  ед./л. Во II и III опытных группах содержание СОД было незначительно повышено –  $1,51 \pm 0,03$  и  $1,55 \pm 0,02$  ед./л соответственно.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о развитии патологической активности процессов ПОЛ на фоне низкой активности системы антиоксидантной защиты при экспериментальном моделировании хронического остеомиелита. На фоне применения струйной санации и обогащенной тромбоцитами плазмы происходит регламентация реакций свободно-радикального окисления за счет функционирования системы ферментативных механизмов контроля за содержанием активных форм кислорода и свободными радикалами.

#### Список литературы

1. Алексеев Д.Г. Комплексное лечение хронического остеомиелита с применением рациональной антиинфекционной химиотерапии и иммунокоррекции: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Самара, 2005. – 22 с.
2. Арутюнян А.В. Методы оценки свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы организма / А.В. Арутюнян, Е.Е. Дубинина, Н.А. Зыбина. – СПб., 2000. – 104 с.
3. Коррекция вторичных нарушений иммунной системы при хроническом посттравматическом остеомиелите / Т.С. Белохвостикова, Л.Е. Кирдей, Е.Ю. Гаврилова, М.В. Промтов, С.Н. Леонова, Е.Г. Кирдей // Медицинская иммунология. – 2002. – Т.4, № 2. – С. 228-229.
4. Владимиров Ю.А. Свободные радикалы и биологических системах // Соросовский образовательный журнал. – 2000. – Т. 6, № 12. – С. 13-19.
5. Глухов А.А. Экспериментальное обоснование применения струйной санации и тромбоцитарного концентрата в лечении хронического остеомиелита длинных трубчатых костей / А.А. Глухов, Н.Т. Алексеева, Е.В. Микулич // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – Т.V, № 1. – С. 131-136.
6. Дубинина Е.Е. Роль активных форм кислорода в качестве сигнальных молекул в метаболизме тканей при состоянии окислительного стресса // Вопр. мед. химии. – 2001. – Т.47, № 6. – С. 561-581.
7. Ишутов И.В. Основные принципы озонотерапии в лечении пациентов с хроническим остеомиелитом / И.В. Ишутов, Д.Г. Алексеев // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т 4, № 2. – С. 314-320.
8. Сонис А.Г. Результаты применения гравитационной терапии в лечении пациентов с остеомиелитом нижних конечностей // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2010. – Т 3, № 4. – С. 377-384.
9. Lazzarini L., Brunello M., Padula E. Osteomyelitis in long bones // L. Lazzarini, M. Brunello, E. Padula // J Bone Joint Surg Am. – 2004. – Vol. 86, № 10. – P. 2305-2318.

### ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСНЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ МОЛОДЕЖНЫХ КОНСУЛЬТАТИВНЫХ ЦЕНТРОВ

<sup>1</sup>Кожуховская Т.Ю., <sup>2</sup>Алиева Л.М.

<sup>1</sup>Городской консультативно-диагностический Центр для детей «Ювента» (репродуктивное здоровье);  
<sup>2</sup>Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Москва;  
<sup>2</sup>ФГБУ ЦНИИОИ Минздравоуразвития РФ,  
e-mail: ali.969@mail.ru

В статье представлена социальная значимость здоровья подростков. Обоснована необходимость создания клиник дружественных молодежи (КДМ), определены основные формы работы и медицинские услуги предоставляемые подросткам КДМ.

**Ключевые слова:** подростковый период, клиника дружественная к молодежи, медицинская помощь

В современных условиях кризиса демографической ситуации в нашей стране особое внимание уделяется вопросам организации комплексных медико-социальных услуг детям подросткового возраста в области охраны их репродуктивного здоровья.

Подростковый период является одним из критических периодов в жизни человека. В этом возрасте заканчивается формирование репродуктивной, нервной, эндокринной и других систем организма, а также личности и характера человека. Именно в этом возрасте особенно неблагоприятные последствия возникают в результате влияния различных факторов внешней среды (социальных, экономических, экологических и др.) [1, 2].

Международными экспертами ВОЗ подростковый возраст был определен как период, в течение которого:

а) завершается половое развитие – от появления вторичных половых признаков до наступления половой зрелости;

б) психологические детские процессы сменяются поведением, характерным для взрослых;

в) происходит переход от полной социально-экономической зависимости от взрослых к относительной социальной независимости.

При таком подходе подростковый возраст включает в себя два чрезвычайно важных периода – пубертатный (от начала появления вторичных половых признаков до обретения способности к эффективному выполнению репродуктивной функции) и этап социального созревания, когда человек избирает профессию и овладевает ею. Опираясь на изложенные научные принципы, комитет экспертов ВОЗ предложил считать подростками лиц в возрасте 10-20 лет.