

**Цель исследования** — оценить диагностическую значимость некоторых показателей системы «ПОЛ — антиоксиданты» и адениловой системы сыворотки крови в развитии гнойно-воспалительных осложнений у больных в раннем послеоперационном периоде с переломами длинных костей конечностей.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено обследование 84 пациентов с переломами длинных трубчатых костей в возрасте от 18 до 52 лет. Первую группу составили 30 пациентов с неосложненным течением. Вторую группу — 24 больных с гнойными осложнениями переломов. Контрольную группу составили 30 практически здоровых лиц от 17 до 32 лет. Пациенты были сопоставимы по возрасту, нозологическим формам, распространенности патологического процесса и проводимому лечению. Определение аденозинтрифосфата (АТФ) и аденозинмонофосфата (АМФ) осуществляли ферментными методами с использованием наборов фирмы «Boehringer Mannheim GmbH» (Германия). Уровень АТФ устанавливали по методу Bucher (1974), содержание АМФ по методике D. Jaworski (1974). Исследование малонового диальдегида (МДА) проводили по методике Ю.А. Владимирова (1972). Глутатионпероксидазу (ГП) определяли по стандартной методике. Исследования проводились у больных на 2-е, 6-е и 9-е сутки послеоперационного периода.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

Нами установлено, что у больных I группы содержание АТФ и ГП на 2-е сутки уменьшалось по сравнению с контролем на 9 и 7 %, соответственно ( $p < 0,001$ ). К 6-м суткам уровень АТФ увеличился по сопоставлению со 2-ми сутками на 4 % ( $p < 0,01$ ), тогда как содержание ГП оставалось неизменным. Напротив, уровень АМФ и МДА к 2 суткам превышал контрольные значения на 53 % и 36 %, соответственно ( $p < 0,001$ ). На 6 сутки послеоперационного периода, исследуемые значения снижались относительно 2 суток, но превосходили контрольные параметры. В последующем уровень исследуемых параметров нормализовался, приближаясь к контрольным значениям. Клиническая картина в данной группе характеризовалась отсутствием осложнений. У II группы на 2 сутки уровень АТФ и ГП, по сравнению с контролем, снижался на 11 %, а исследуемые показатели АМФ и МДА увеличивались на 68 % и 43 %, соответственно ( $p < 0,001$ ). Клиническая картина в этой группе характеризовалась развитием гнойных осложнений. К 6-м суткам исследуемые параметры оставались неизменными по сопоставлению со вторыми сутками. Только к 9-м суткам отмечено повышение уровня АТФ на 5 %, глутатионпероксидазы — на 4 %, и снижение содержания АМФ и МДА на 10 % и 4 %, соответственно ( $p < 0,001$ ). Клинически отмечался регресс воспалительных проявлений.

Учитывая полученные результаты, нами предложен способ прогнозирования развития воспалительного процесса, основанный на расчете интегрированных показателей относительного содержания АМФ, АТФ, МДА и ГП, с последующим вычислением  $K$  по формуле —  $K = P1 \times P3 / P2 \times P4$ . При  $K$  равном или более 3,0, прогнозируют развитие воспалительных осложнений.

#### ВЫВОД

Исследование показателей адениловой системы (АТФ, АМФ) и системы «ПОЛ — антиоксиданты» (МДА, ГП) у больных с переломами длинных костей конечностей позволяет прогнозировать критический для развития воспаления уровень гипоксии в раннем послеоперационном периоде, тем самым предвидеть возможность развития гнойно-воспалительных осложнений на стадии доклинических проявлений.

**А.М. Мироманов, А.В. Бусоедов, Ю.А. Витковский**

### СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

*Читинская государственная медицинская академия (Чита)*

Проблема диагностики и лечения хронического посттравматического остеомиелита является одной из наиболее актуальных в современной травматологии и ортопедии.

Цель исследования — разработка способа диагностики хронического остеомиелита при переломах длинных костей конечностей на основании прогностических критериев показателя лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии (ЛТА) и микроциркуляции.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 95 пациентов обоего пола с неосложненным и осложненным течением переломов длинных костей конечностей в возрасте от 18 до 66 лет. 1-ю группу составили 32 больных с неосложненным течением. 2-ю ( $n = 31$ ) — с осложненным течением (развитие хронического остеомиелита). Контрольная

группа — 30 лиц от 18 до 40 лет. Пациенты были сопоставимы по возрасту, нозологическим формам, распространенности патологического процесса и проводимому лечению. Исследование показателя ЛТА проводили по методу Ю.А. Витковского и др. (1999). Изучение параметров микроциркуляторного русла проводили с помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ). Использовали аппарат ЛАКК-02 (НПП «Лазма», Россия). Оценивали показатель микроциркуляции (ПМ). Исследования проводились в 1-е сутки травмы, в последующем на 2, 5, 10-е сутки после оперативного вмешательства.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

Установлено, что у пациентов 1-й группы в 1-е сутки травмы показатель ЛТА повышается, а ПМ снижается в 2 раза,  $p < 0,001$ . На 2-е сутки после проведения оперативного вмешательства, показатели лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии и микроциркуляции не отличаются от показателей 1-х суток травмы, в то время как на 5-е сутки с момента операции отмечается снижение лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии в 1,4 раза по сравнению с контролем, и в 3,1 раза по сопоставлению со 2-ми сутками после операции. Показатель микроциркуляции на 5-й день повышался как относительно 1-х суток травмы, так и 2-х суток после оперативного лечения. К 10-м суткам ЛТА и ПМ не отличались от контрольных значений. При контрольных осмотрах пациентов через 3–6–12 месяцев, гнойных осложнений не зарегистрировано. Во 2-й группе параметры ЛТА и ПМ в 1-е сутки после травмы, 2-е и 5-е сутки после оперативного вмешательства не отличались от таковых 1-й группы. На 10 день после операции показатель ЛТА и ПМ снижались в 2 раза как в сравнении с контролем, так и с группой неосложненного течения. При динамическом наблюдении за пациентами (через 3 месяца) регистрировались клинические и рентгенологические признаки хронического остеомиелита. Учитывая полученные результаты, нами предложен способ прогнозирования развития хронического остеомиелита, основанный на расчете относительных значений показателя ЛТА и ПМ и вычислении коэффициента (К) по формуле —  $K = P_1 + P_2$ . При  $K < 1,0$ , прогнозируют развитие хронического остеомиелита. Данный способ апробирован у 62 пациентов с переломами длинных костей конечностей. Установлено, что у 12 пациентов К регистрировался на цифрах  $0,92 \pm 0,07$ . В данной группе у 11 пациентов зафиксировано развитие остеомиелита, в одном случае отмечено благоприятное течение. У 50 больных К составил  $1,87 \pm 0,09$ . При контрольных осмотрах в 3, 6 и 12 месяцев, у 47 пациентов остеомиелита не отмечено, в 3-х эпизодах зарегистрировано развитие остеомиелита.

#### ВЫВОД

Исследование показателя лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии и микроциркуляции при переломах длинных костей конечностей с вычислением К по предлагаемой формуле позволяет прогнозировать вероятность развития хронического остеомиелита на стадии доклинических проявлений, что может позволить вносить необходимую коррекцию в лечение данной группы пациентов.

**А.П. Михайлов** <sup>1, 3</sup>, **Б.В. Сигуа** <sup>1, 3</sup>, **А.М. Данилов** <sup>2, 3</sup>, **В.П. Земляной** <sup>1</sup>

### ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОРГАНОВ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

<sup>1</sup> Санкт-Петербургская медицинская академия постдипломного образования (Санкт-Петербург)

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург)

<sup>3</sup> Елизаветинская больница (Санкт-Петербург)

По данным литературы повреждения органов панкреатодуоденальной зоны составляют от 1 до 20 % в структуре травм органов брюшной полости (Кулаженков С.А., Кузнецов Е.В., 1994; Asensio J.A. et al., 2002).

Целью исследования явилось снижение частоты осложнений и летальности.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За последние 15 лет в Елизаветинской больнице Санкт-Петербурга находилось 200 пациентов с травмой поджелудочной железы и 65 — с повреждением двенадцатиперстной кишки. Закрытая травма живота наблюдалась у 190, а открытая — у 75 пострадавших. Сочетание повреждений двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы было выявлено у 19 пациентов. Показания к лапаротомии уточнялись с помощью эндоскопического исследования и диагностической лапароскопии, одномоментное использование которых позволяют в 100 % случаев выявить наличие забрюшинного разрыва двенадцатиперстной кишки. Показанием к ревизии двенадцатиперстной кишки являлась триада Winiwarter (1912) и Laffite (1934) — забрюшинная гематома, желто-зеленое окрашивание клетчатки, эмфизема.