

Распределение больных в зависимости от вида повреждения тазового кольца

| Вид повреждения | Основная группа (n=136) | 1 группа (n=301) | 2 группа (n=42) |
|--|-------------------------|------------------|-----------------|
| | | | |
| Относительно-стабильные (тип В по АО/ASIF) | 44 (32,3) | 108 (35,9) | 19 (54,3) |
| Нестабильные (тип С по АО/ASIF) | 21 (15,5) | 25 (8,3) | 18 (42,9) |
| Перелом вертлужной впадины | 12 (8,8) | 15 (5) | 5 (14,3) |
| Всего повреждений | 77 (56,6) | 148 (49,2) | 42 (100) |
| Стабильные (тип А по АО/ASIF) | 59 (43,4) | 153 (50,8) | - |

Примечание. В скобках — данные в процентах.

незначимые различия ($p > 0,05$), что объясняется малым числом случаев.

В основной группе пациентов тот же показатель составил 3, или 3,9%, а в группе сравнения — 2, или 4,8%. Основными причинами смерти были: травматический шок, ТЭЛА, гипостатическая пневмония и психозы.

Заключение

Число случаев сочетанной травмы таза в Амурской области, так же как и по России в целом, увеличивается пропорционально росту высокоэнергетических травм, прежде всего автодорожных. При этом чаще страдают экономически значимые категории населения, в частности, мужчины наиболее трудоспособного возраста.

В период с 2000 по 2007 г. в Амурской области наметилась тенденция к увеличению количества случаев травмы таза за счет группы тяжелых (относительно стабильных и нестабильных) повреждений.

Организация медицинской помощи больным с тяжелой сочетанной травмой таза в ДФО должна быть организована с учетом географических и социальных особенностей регионов с малой плотностью населения.

Структура летальности

| Вид осложнений | Основная группа (n=77) | | 1 группа (n=148) | | 2 группа (n=42) | |
|--------------------|------------------------|-----|------------------|-----|-----------------|-----|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| Травматический шок | 1 | 1,3 | 4 | 2,7 | 0 | 0 |
| Пневмония | 0 | 0 | 1 | 0,7 | 0 | 0 |
| Психозы | 1 | 1,3 | 2 | 1,4 | 1 | 2,4 |
| ТЭЛА | 1 | 1,3 | 3 | 2 | 1 | 2,4 |
| Всего | 3 | 3,9 | 10 | 6,8 | 2 | 4,8 |

Внедрение компьютерной программы поддержки принятия решений при диагностике и лечении повреждений таза позволяет улучшить результаты лечения больных с сочетанной травмой таза в условиях региона с малой плотностью населения.

Л и т е р а т у р а

1. Андреева Т.М. Новиков П.Е., Огрызко Е.В. и др. Травматизм, ортопедическая заболеваемость и состояние травматолого-ортопедической помощи в России (2005 г.): справочник [под ред. акад. С.П. Миронова]. - М., 2006. - С. 71.

2. Воронин Н.И. Состояние травматологической помощи в Амурской области в 2006 г.: мат-лы науч.-практ. конф. травматологов-ортопедов Приамурья. - Благовещенск, 2006. - С. 3-5.

3. Кулеша Н.В. Медико-социальная и экспертная оценка дорожно-транспортного травматизма в современных условиях (на примере Амурской области): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Хабаровск, 2006. - 26 с.

4. Николаева Е.В. Травмы конечностей: медицинская экспертиза // Главный врач. - 2003. - №1-2. - С. 48-52.

Координаты для связи с авторами: Борозда И.В. e-mail: agma@amur.ru



УДК 616.71 - 001.5 : 616.71 - 002.2 : 616.151

А.М. Миromanов, А.В. Солпов, Н.А. Миromanова, Е.В. Сидякова, Ю.А. Витковский

ЛИМФОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНАЯ АДГЕЗИЯ У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ И ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

Лечение переломов длинных трубчатых костей в современной медицине представляет одну из наиболее сложных проблем. Особую трудность вызывает лечение

повреждений, осложненных развитием раневой инфекции. По разным данным, частота гнойных осложнений составляет от 21 до 63,9%. Хронический остеомиелит раз-

вивается в 21-46,2% случаев после оперативного лечения открытых и в 7,6-13,2% — закрытых переломов [9, 10]. Известно, что переломы длинных трубчатых костей оказывают неблагоприятный эффект на Т-клеточное звено иммунной системы и вызывают развитие иммунодефицита, главным проявлением которого являются гнойные осложнения [8, 10]. Доказано, что кровяные пластинки являются не только участниками гемостаза, но и имеют отношение к протеканию воспалительных реакций, регенерации и репарации поврежденных тканей [1, 11]. Установлено, что Т-лимфоциты являются непосредственными участниками клеточного и гуморального иммунитета и способны образовывать агрегаты с кровяными пластинками. Этот феномен, получивший название «лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия» (ЛТА), является объективным показателем, отражающим состояние иммунологической реактивности организма [4, 8]. Однако в литературе отсутствуют сведения, как изменяется характер ЛТА у пациентов с переломами длинных трубчатых костей и хроническим посттравматическим остеомиелитом.

Материалы и методы

Нами проведено обследование 86 больных обоего пола с неосложненным и осложненным течением переломов длинных трубчатых костей в возрасте от 18 до 66 лет. Из них 31 пациент с закрытыми переломами, 28 больных с открытыми переломами и 27 пациентов с хроническим посттравматическим остеомиелитом. Полученные данные сравнивались с результатами исследований, проведенных на 30 здоровых донорах в возрасте от 18 до 40 лет. В работе с закрытыми и открытыми переломами использовалась классификация М.Е. Мюллера [11]. Закрытые переломы располагались на нижних конечностях и соответствовали 32В 2 (у 4 больных), 42А3 (у 6 больных), 42В2 (у 10 пациентов) и 42С2 (у 11 больных) типам. Открытые переломы также отмечались на нижних конечностях и отвечали ЮЗ, МТ2, NT1 (у 18 пациентов) и Ю4, МТ3, NT1 (у 10 больных) типам. Всем пациентам проводилась открытая репозиция отломков с последующим металлоостеосинтезом (МОС) пластинами или штифтами. Больным с открытыми переломами при поступлении выполнялась первичная хирургическая обработка и наложение аппаратов наружной

Таблица 1

Состояние ЛТА у больных с закрытыми переломами длинных трубчатых костей (M±m)

| Показатель | Дни исследования | | | | |
|--------------|------------------|-------------------------|--|--|--|
| | контроль (n=30) | при поступлении (1 сут) | 2 сут после операции | 5 сут после операции | при выписке |
| Общий, % ЛТА | 14,4±1,1 | 29,5±1,7 p<0,001 | 32,7±2 p<0,001 p ₁ >0,05 | 10,6±1,3 p<0,05 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 | 15,1±1,0 p>0,05 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,01 |
| ЛТИ | 3,2±0,3 | 4,5±0,5 p<0,05 | 5,2±0,4 p<0,001 p ₁ >0,05 | 2,4±0,2 p<0,05 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 | 3,3±0,3 p>0,05 p ₁ <0,05 p ₂ <0,001 p ₃ <0,05 |

Примечания. p — достоверные различия с контролем; p₁ — достоверные различия с 1 сут; p₂ — достоверные различия со 2 сут после операции; p₃ — достоверные различия с 5 сут после операции.

Резюме

Проведено исследование лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии (ЛТА) и расчет лимфоцитарно-тромбоцитарного индекса (ЛТИ) у 59 больных с переломами длинных трубчатых костей и 27 пациентов с хроническим посттравматическим остеомиелитом. Установлено, что у пациентов с острой травмой значительно повышаются ЛТА и ЛТИ в первые сутки травмы, послеоперационного периода и снижается на пятые сутки после оперативного вмешательства. Напротив, у больных с хроническим посттравматическим остеомиелитом отмечается снижение исследуемых параметров.

Ключевые слова: переломы длинных трубчатых костей, хронический остеомиелит, лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия.

A.M. Miromanov, A.V. Solpov, N.A. Miromanova,
E.V. Sidjakova, Yu.A. Vitkovskii

LYMPHOCYTE-PLATELET ADHERENCE IN PATIENTS WITH FRACTURES OF LONG TUBULAR BONES AND CHRONIC OSTEOMYELITIS

Chita state medical academy, Chita

Summary

The content of lymphocyte-platelet adherence (LPA) analysis and calculation of lymphocyte-platelet index (LPI) in 59 patients with fractures of long tubular bones and 27 patients with chronic posttraumatic osteomyelitis was carried out. It was revealed, that in patients with an acute trauma LPA and LPI increased considerably in the first days after trauma and the postoperative period and decreased on the fifth day after an operative intervention. In patients with chronic posttraumatic osteomyelitis the investigated parameters decreased.

Key words: fracture long tubular bones, chronic osteomyelitis, lymphocyte-platelet adherence.

фиксации. При анализе хронических посттравматических остеомиелитов применяли классификацию И.А. Ерюхина [6]. По данной классификации во всех случаях отмечался хронический посттравматический монолокальный остеомиелит большеберцовой кости, фаза секвестрации, свищевая форма, обострение. В данной группе всем пациентам также проводилось оперативное лечение — секвестрэктомия и адекватное дренирование.

Лимфоциты выделяли из цельной гепаринизированной крови на градиенте плотности урографин-фикол (плотность 1,077). Исследование показателя ЛТА проводили по методу Ю.А. Витковского и др. [5]. Расчет лимфоцитарно-тромбоцитарного индекса (ЛТИ) выполняли путем отношения общего количества тромбоцитов, агрегированных с лимфоцитами, к общему количеству ЛТА. Исследования проводились при поступлении, в последующем на 2 и 5 сут после оперативного вмешательства и при выписке из стационара. Полученные данные обработаны методом вариационной статистики для связанных и не связанных между собой наблюдений, а также вычислен показатель достоверности различий (P) при помощи электронной программы (Microsoft Office 2003 for Windows XP Professional).

Таблица 2

Состояние ЛТА у больных с открытыми переломами длинных трубчатых костей (M±m)

| Показатель | Дни исследования | | | | |
|--------------|------------------|-------------------------|---|--|---|
| | контроль (n=30) | при поступлении (1 сут) | 2 сут после операции | 5 сут после операции | при выписке |
| Общий, % ЛТА | 14,4±1,1 | 34,8±3,0 p<0,001 | 35,9±2,7 p<0,001 p ₁ >0,05 | 9,3±1,3 p<0,001 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 | 15,6±1,5 p>0,05 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001 |
| ЛТИ | 3,2±0,3 | 5,1±0,6 p<0,01 | 5,7±0,8 p<0,01 p ₁ >0,05 | 2,1±0,3 p<0,01 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 | 3,6±0,4 p>0,05 p ₁ <0,05 p ₂ <0,05 p ₃ <0,001 |

Примечания. p — достоверные различия с контролем; p₁ — достоверные различия с 1 сут; p₂ — достоверные различия со 2 сут после операции; p₃ — достоверные различия с 5 сут после операции.

Таблица 3

Состояние ЛТА у больных с хроническим остеомиелитом (M±m)

| Показатель | Дни исследования | | | | |
|--------------|------------------|-------------------------|---|--|---|
| | контроль (n=30) | при поступлении (1 сут) | 2 сут после операции | 5 сут после операции | при выписке |
| Общий, % ЛТА | 14,4±1,1 | 4,9±0,5 p<0,001 | 8,5±0,7 p<0,001 p ₁ <0,001 | 2,8±0,2 p<0,001 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 | 13,8±1,2 p>0,05 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001 |
| ЛТИ | 3,2±0,3 | 1,5±0,1 p<0,001 | 2,1±0,1 p<0,001 p ₁ <0,001 | 1,0±0,1 p<0,001 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 | 2,9±0,2 p>0,05 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001 p ₃ <0,001 |

Примечания. p — достоверные различия с контролем; p₁ — достоверные различия с 1 сут; p₂ — достоверные различия со 2 сут после операции; p₃ — достоверные различия с 5 сут после операции.

Результаты и обсуждение

Установлено, что у пациентов как с закрытыми, так и с открытыми переломами длинных трубчатых костей в 1 сут травмы значительно повышается способность лимфоцитов к взаимодействию с тромбоцитами в 2 и 2,4 раза соответственно, p<0,001 (табл. 1, 2). На 2 сут после проведения оперативного вмешательства показатели ЛТА остаются на высоком уровне и не отличаются от показателей первых суток травмы (p>0,05), в то время как на 5 сут с момента операции отмечается снижение количества коагратов в 1,4 и 1,5 раза по сравнению с контролем, а по сопоставлению со 2 сут после оперативного лечения — в 3,1 и 3,9 раза соответственно, p<0,001.

ЛТИ также увеличился при поступлении в 1,4 и 1,6 раза и оставался неизменным на 2 сут после операции (табл. 1, 2). Снижение ЛТИ отмечено на 5 сут после проведения оперативного вмешательства в 1,3 и 1,5 раза по сравнению с контролем. При выписке больных из стационара исследуемые параметры не отличались от контрольных значений (p>0,05).

Значительное повышение ЛТА при переломах длинных трубчатых костей можно объяснить тем, что при

повреждении тканей и сосудистой стенки нарушается целостность эндотелия и тем самым затрудняется экспрессия большинства молекул адгезии, в результате в зоне травмы страдает кооперация и миграция клеток, вследствие чего расширяются функции тромбоцитов [4]. Увеличение ЛТА в первые дни травмы и послеоперационного периода также может быть связано с ответом организма на стрессорное воздействие и является характерным для первой стадии адаптационного синдрома [7, 11]. Что касается резкого снижения ЛТА на 5 сут после операции, то, вероятно, это связано с уходом коагратов в зону повреждения [3, 4], причем, чем тяжелее травма (открытые переломы), тем ЛТА и ЛТИ ниже.

При изучении функции ЛТА у больных с хроническим посттравматическим остеомиелитом установлено, что у данной группы пациентов значительно тормозится способность лимфоцитов к взаимодействию с тромбоцитами — в 2,9 раза по сравнению с контролем p<0,001 (табл. 3). На 2 сут после оперативного вмешательства ЛТА повышалась в 1,7, а ЛТИ в 1,4 раза по сравнению с 1 сут, p<0,001, тогда как на 5 сут с момента операции вновь отмечалось существенное снижение изучаемых показателей. К моменту выписки пациентов исследуемые параметры не отличались от уровня здоровых людей.

Таким образом, при хроническом остеомиелите значительно снижаются адгезивные свойства лимфоцитов, что может быть связано с развитием вторичного иммунодефицита, хронического ДВС и феномена лейкоцитарной депрессии, которая часто сопровождает тяжелое течение заболевания [2, 8].

Выводы

1. В 1 сут травмы повышается способность лимфоцитов к взаимодействию с тромбоцитами при закрытых переломах длинных трубчатых костей в 2 раза, а при открытых в 2,4 раза, с последующим снижением на 5 сут после оперативного вмешательства.
2. У больных с хроническим посттравматическим остеомиелитом значительно снижаются адгезивные свойства лимфоцитов в 2,9 раза.
3. При острой травме ЛТИ увеличивается в 1,4 и 1,6 раза, а при хроническом посттравматическом остеомиелите уменьшается в 2,1 раза.

Л и т е р а т у р а

1. Баркаган З.С., Момот А.П. Современные аспекты патогенеза, диагностики и терапии ДВС-синдрома // Вестник гематол. - 2005. - № 2. - С. 5-14.
2. Витковский Ю.А. Цитокины в регуляции системы гемостаза: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Чита, 1997. - 40 с.
3. Витковский Ю.А., Ильиных Л.В., Кузник Б.И. и др. Состояние иммунитета и лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии при раке гортани // Мед. иммунология. - 2007. - №6. - С. 653-659.
4. Витковский Ю.А., Кузник Б.И., Солпов А.В. Патогенетическое значение лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии // Мед. иммунология. - 2006. - №5-6. - С. 745-752.
5. Витковский Ю.А., Кузник Б.И., Солпов А.В. Феномен лимфоцитарно-тромбоцитарного розеткообразования // Иммунология. - 1999. - №4. - С. 35-37.

6. Ерюхин И.А., Гельфанд Б.Р., Шляпников С.А. Хирургические инфекции: прак. рук-во. - М.: Литера, 2006. - 736 с.

7. Кузник Б.И., Хавинсон В.Х., Витковский Ю.А. и др. Применение пептидных биорегуляторов в хирургии и онкологии. - Чита, 2001. - 352 с.

8. Кузник Б.И., Цыбиков Н.Н., Витковский Ю.А. Единая клеточно-гуморальная система защиты организма // Тромбоз, гемостаз и реология. - 2005. - №2. - С. 3-16.

9. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 512 с.

10. Уразгильдеев З.И., Бушуев О.М., Роскидайло А.С. и др. Комплексное одноэтапное лечение несросшихся переломов, ложных суставов и дефектов длинных костей конечностей, осложненных остеомиелитом // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2002. - №4. - С. 33-38.

11. Muller M.E., Nazarian S., Koch P. et al. The Comprehensive Classification of Fractures of Long Bones. Springer-Verlag Heidelberg-New York, 1996. - 32 p.

Координаты для связи с авторами: Мироманов А.М.
e-mail: miromanov_a@mail.ru



УДК 616.718.42/43 - 001.5 - 0.53.9 - 089

А.Г. Рыков¹, В.С. Гороховский³, Д.Д. Дьяков¹, С.Ю. Кожевникова¹, В.Ю. Коршняк¹, А.Л. Осипов²

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ

*НУЗ «Дорожная клиническая больница ст. Хабаровск-1 ОАО «РЖД»¹;
Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения²;
Дальневосточный государственный медицинский университет³, г. Хабаровск*

Одной из актуальных проблем ортопедии является лечение травм у людей пожилого и старческого возраста, которых, в связи с увеличением продолжительности жизни населения, становится все больше. К 2025 г. количество людей старше 60 лет на Земле превысит 1 млрд. [1]. Наиболее часто у этой группы людей случаются остеопоротические переломы. По данным ряда авторов, остеопороз является причиной переломов костей у 1,5 млн чел. в год [5]. До 30% коек в травматологических стационарах заняты пациентами старше 60 лет с переломами проксимального отдела бедра. Из них более 70% составляют пациенты, имеющие переломы шейки бедренной кости [2]. В России частота таких переломов достигла 61 на 100 тыс. населения (90 тыс. в год), а среди лиц старше 75 лет — в 4 раза выше [4]. Несмотря на это, до сих пор нет единой точки зрения по их лечению. По данным проведенного в 2007-2008 гг. анонимного анкетирования травматологов Дальневосточного региона, 30% врачей предпочитают консервативные методы лечения данной группы пациентов, причем нередко (22%) эта тактика навязывается администрацией ЛПУ, несмотря на то, что консервативные мероприятия в 80% случаев приводят к неудовлетворительным исходам [3]. Справедливо замечание Уотсон-Джонса, что у ослабленных пациентов перелом шейки бедра часто является завершающим звеном в их жизни [6]. Однако и

применяемые методики остеосинтеза переломов у таких больных зачастую неэффективны. Это связано с особенностями кровоснабжения проксимального отдела бедра у пожилых, а также с необоснованным применением архаичных методик остеосинтеза и использованием устаревших фиксаторов.

Цель исследования — изучить результаты остеосинтеза переломов проксимального конца бедренной кости у пациентов старшей возрастной группы в г. Хабаровске и Хабаровском крае.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов лечения пациентов, которые в период 2000-2005 гг. (не менее года до анализа) получили перелом шейки бедренной кости и подверглись тому или иному методу остеосинтеза. Все больные — жители Хабаровского края. Лечение проведено в одной из трех специализирующихся в травматологии больниц г. Хабаровска. В архивах выявлено 103 таких пациента. По возрасту все больные распределились следующим образом: 60-74 г. — 69 (67,1%) чел., 75-89 лет — 34 (33%), старше 90 лет — 1 (0,9%) пациент. Среди них 35 мужчин (34%) и 68 женщин (66%). Имели перелом с одной стороны 102 пациента и 1 пациент с двух сторон сразу. Все переломы были разделены на три группы: базальные переломы составили 13,5%, субкапитальные — 16,5%,