

ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ ВЛИЯНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НА КЛИНИКО-ИММУНОБИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА (ППОБ)

Л.Г. Курзов^{1,2}, Д.Б. Сумная^{2,4}, И.А. Атманский³, В.Г. Дрягин^{1,2}

¹МБУЗ «Городская клиническая больница № 3»; ²ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет физической культуры»;

³ФГБОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия» Минсоцразвития; ⁴ГБУЗ ЦОСМП «ЧГИЛХ», г. Челябинск

Проведено клинико-иммунобиохимическое обследование с определением уровня липопероксидов, антиокислительной активности, с исследованием иммунограмм у 468 пациентов пожилого и старческого возраста с переломами проксимального отдела бедра, проходивших лечение в МБУЗ ГКБ №3. У 122 человек произведено тотальное эндопротезирование; 356 – выполнены операции остеосинтеза конструкциями: DCS – 42; DHS – 171; гамма-гвоздь СНМ – 40; клинковая пластина – 15; канюлированными винтами – 18 больным; группа контроля составила 20 здоровых.

Ключевые слова: переломы проксимального отдела бедра, тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, остеосинтез, перекисное окисление липидов (ПОЛ), антиокислительная активность, иммунный статус.

Введение. Общеизвестно в настоящее время, что переломы проксимального отдела бедренной кости являются распространенной проблемой у лиц пожилого и старческого возраста [1, 15]. Сегодня пожилые люди с переломами проксимального отдела бедра составляют до половины всех пациентов травматологических стационаров. Отмечается рост числа больных с многооскольчатыми переломами проксимального отдела бедренной кости [2, 14]. Переломы проксимального конца бедренной кости составляют в настоящее время от 15 до 45 % в структуре всех переломов скелета у больных старших возрастных групп и являются трудной задачей в смысле лечения и реабилитации [7]. Одной из основных задач в лечении переломов проксимального конца бедренной кости у больных пожилого и старческого возраста является их ранняя активация, возможность самообслуживания и самостоятельного передвижения, этим требованиям в наибольшей степени отвечает оперативное лечение [3]. Наличие большого спектра различных фиксаторов и эндопротезов при отсутствии во многих клиниках традиций остеосинтеза и артропластики при повреждениях в области тазобедренного сустава привело не к улучшению результатов, а к появлению все большего количества осложнений и плохих исходов лечения [5]. Несмотря на появление исследований, посвященных изучению изменения активности системы «ПОЛ–АОС» в остром периоде различных травм и под влиянием разнообразных оперативных вмешательств [4, 8–13], остается множество неясных вопросов.

До сих пор нет единых общепринятых представлений о состоянии липопероксидации и анти-

оксидантной защиты крови в зависимости от вида оперативного вмешательства, анестезии, особенностей развития активации процессов перекисного окисления липидов и изменения активности антиоксидантной системы при переломах проксимального отдела бедра у лиц различных возрастных групп, применение биохимической оценки для определения тяжести состояния при травме.

Знание особенностей динамики изменения клинико-иммунобиохимического (КИБ) статуса позволит контролировать активность протекания репаративных процессов после различных видов оперативных вмешательств (ОВ).

Цель исследования. Определить влияние хирургического лечения на КИБ статус пациентов пожилого и старческого возраста с ППОБ.

Материалы и методы. КИБ исследование проведено у 468 пациентов пожилого и старческого возраста с ППОБ, проходивших лечение в МУЗ ГКБ № 3 в период с 2006 по 2011 гг. У 122 человек произведено тотальное эндопротезирование (группа I); 356 – выполнены операции остеосинтеза конструкциями: DCS – 42 пациента (группа II); DHS – 171 больных (группа III); гамма-гвоздь СНМ – 40 человек (группа IV); клинковая пластина – 15 человек (группа V); канюлированными винтами – 18 человек (группа VI); группа контроля – 20 здоровых. Пациентам проводилось исследование продуктов липопероксидации (ПОЛ); антиокислительной активности 1, 2 (АОА), металлопротеидов, поверхностных маркеров лимфоцитов, исследован внутриклеточный кислородозависимый метаболизм нейтрофилов. Определялись компоненты комплемента, концентрация иммуногло-

булинов класса А, М, G и E, содержание циркулирующих иммунных комплексов.

Результаты. При исследовании были выявлены следующие особенности в иммунобиохимическом статусе пациентов изучаемых групп.

- У пациентов с травматическими повреждениями проксимального отдела бедренной кости (переломы шейки бедра и чрезвертельные переломы бедренной кости) при благоприятном течении послеоперационного периода имела место иммунодепрессия, которая носила кратковременный характер, затрагивая преимущественно клеточное звено иммунитета. Гуморальное звено иммунитета у пациентов данных групп было более устойчиво к действию травм.

- До операции у всех пациентов пожилого и старческого возраста исследуемых групп имелось угнетение клеточного иммунитета. Это выражалось снижением общего количества лимфоцитов в крови, CD3+, CD4+, CD8+ HLA-DR+ клеток.

- При травматических повреждениях проксимального отдела бедренной кости (переломы шейки бедра и чрезвертельные переломы бедренной кости) максимальная иммунодепрессия отмечена во время оперативного вмешательства. Эти изменения имели наиболее выраженный характер и сохранялись до 2 недель послеоперационного периода после ТЭП (группа I) и остеосинтеза с использованием DCS (группа II).

- В группах пациентов, перенесших остеосинтез с использованием DHS – группа III и гамма-гольц DHM – группа IV в послеоперационном периоде уже к 10 суткам большинство исследуемых показателей даже превосходило исходные значения. У данной категории больных в послеоперационном периоде не отмечалось значительного снижения CD20+.

- У пациентов всех вышеуказанных групп отмечалось незначительное снижение уровня иммуноглобулинов классов А и G до операции, однако на 10-е сутки после операции при благоприятном течении послеоперационного периода отмечалось повышение содержания IgA и Ig G.

- У пациентов с травматическими повреждениями проксимального отдела бедренной кости (переломы шейки бедра и чрезвертельные переломы бедренной кости) как до, так и после операции ТЭП не отмечалось достоверного повышения IgE и ЦИК.

- Динамика изменения содержания первичных, вторичных и конечных продуктов ПОЛ в сыворотке крови характеризовалась увеличением их значений во всех группах в раннем послеоперационном периоде и снижением ко второй неделе после операции. Но наибольший градиент изменений был выявлен у пациентов II и V групп.

- Наиболее выраженные изменения процессов липопероксидации были выявлены в I группе пациентов, с максимальным их увеличением на 1–3 сутки, но при благоприятном течении отмечалось

их снижение в дальнейшем начиная с 5–7 суток до 15–21 суток после операции.

- При неблагоприятном течении выявлялось прогрессивное нарастание первичных, вторичных и особенно конечных продуктов ПОЛ в сыворотке крови на фоне снижения антиокислительной активности и нарастания иммунодефицита, в основном у пациентов, прооперированных в поздние сроки, независимо от вида оперативного вмешательства. При этом они были наиболее выражены в I, II и V группах пациентов.

Заключение. Метаболические и воспалительные реакции, возникающие в ответ на нарушение целостности тканей во время операции и в послеоперационном периоде, сопровождались активацией ПОЛ. В исследованной группе пациентов было выявлено снижение функциональной активности иммунной системы и АОА.

Различные оперативные вмешательства по-разному влияли на активность системы «ПОЛ–АОС» и иммунологический статус у пациентов. В послеоперационном периоде усугублялся иммунобиохимический дисбаланс.

Исследование особенностей влияния различных видов ОВ на КИБ статус пациентов пожилого и старческого возраста позволяет проводить правильный отбор и подготовку данной категории больных в предоперационном периоде, а также позволило разработать методы ранней диагностики, профилактики и прогнозирования разнообразных осложнений послеоперационного периода (рационализаторское предложение № 601 и № 602 от 22 декабря 2009 г. и № 603 и № 604 от 24 января 2011г; патенты на изобретения РФ № 98892 и № 2419393).

На наш взгляд для повышения эффективности лечения переломов проксимального отдела бедра у лиц пожилого и старческого возраста для определения наиболее результативной тактики лечения пациентов кроме выбора оптимального фиксатора для остеосинтеза или эндопротеза, исходя из анатомических особенностей повреждения, необходимо учитывать особенности преморбидного фона пациентов. Необходим также строгий клинико-биохимический контроль как в пред-, так и в послеоперационном периоде с учетом возрастных особенностей протекания репаративных процессов. Липиды играют важнейшую роль в процессах «биохимической» адаптации на клеточном уровне и являются показателями репаративных процессов в организме при травме. Исследование липидной перексидации и состояния антиоксидантной системы в послеоперационном периоде позволит контролировать протекание репаративных процессов, прогнозировать и рано диагностировать развитие осложнений воспалительного характера в послеоперационном периоде. Проведение антиоксидантной и иммунокорректирующей терапии при выявлении прогрессивно нарастающих явлений иммунобиохимического дисбаланса позволит из-

бежать осложнений и ускорить течение репаративных процессов у пациентов пожилого и старческого возраста.

Литература

1. Анкин, Л.Н. Практика остеосинтеза и эндопротезирования / Л.Н. Анкин, Н.Л. Анкин. – Киев: Наукова думка, 1994. – 25 с.

2. Антонов, В.В. Первичное эндопротезирование тазобедренного сустава у больных пожилого и старческого возраста с переломами шейки бедренной кости: дис. ... канд. мед. наук / В.В. Антонов. – М., 2006. – 173 с.

3. Барабаш, А.П. Сравнительная характеристика линейных перемещений отломков проксимального отдела бедренной кости при чрезкостной фиксации / А.П. Барабаш, А.Г. Русанов, О.А. Кауц // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – Т. 5, № 3. – С. 399–403.

4. Воронков, М.Ю. Клинико-биохимическое обоснование оптимальных сроков эндопротезирования при переломах шейки бедра (клинико-биохимическое исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.Ю. Воронков. – Курган, 2010. – 25 с.

5. Гильфанов, С.И. Лечение переломов проксимального отдела бедра: автореф. дис. д-ра мед. наук / С.И. Гильфанов. – М., 2010. – 32 с.

6. Истомин, С.Ю. Прогнозирование и диагностика нестабильности после тотального эндопротезирования при деформирующем остеоартрозе тазобедренного сустава: автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.Ю. Истомин. – Курган, 2009. – 23 с.

7. Котельников, Г.П. Травматология: учебник для пред- и постдиплом. подготовки / Г.П. Котельников, А.Ф. Краснов, В.Ф. Мирошниченко. – М.: Медицина, 2001. – 405 с.

8. Кучин, Д.Г. Патфизиологическая роль (прогностическое значение) металлопротеидов (ферритина и церулоплазмينا) в остром периоде

черепно-мозговой и черепно-лицевой травмы: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Д.Г. Кучин. – Челябинск, 2005. – 25 с.

9. Львовская, Е.И. Нарушение процессов липидной пероксидации при термической травме и патогенетическое обоснование лечения антиоксидантами из плазмы крови: дис. ... д-ра мед. наук / Е.И. Львовская. – Челябинск, 1998. – 261 с.

10. Мустаев, О.З. Динамика процессов перекисного окисления липидов и активности антиоксидантной системы крови больных желчнокаменной болезнью / О.З. Мустаев, А.В. Финкель, А.В. Фатеев // Теоретические и практические вопросы восстановления и сохранения здоровья человека: науч. тр. ученых Уральского федерального округа – М., 2005. – С. 65–67.

11. Петрович, Ю.Н. Свободнорадикальное окисление и его роль в патогенезе воспаления, ишемии и стресса / Ю.Н. Петрович, Д.В. Гуткин // Пат. физиол. – 1986. – № 5. – С. 85–92.

12. Петухова, О.В. Особенности метаболической реакции у пострадавших с политравмой: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.В. Петухова. – Ленинск-Кузнецкий, 2002. – 38 с.

13. Преснов, П.В. Оптимизация хирургического лечения переломов шейки и вертельной области бедренной кости у лиц пожилого возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук / П.В. Преснов. – Казань, 2006. – 28 с.

14. Рыков, А.Г. Хирургическая тактика и оказание специализированной помощи при переломах проксимального отдела бедренной кости больным пожилого и старческого возраста: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А.Г. Рыков. Новосибирск, 2001. – 50 с.

15. Терновой, Н.К. Оптимальные методы остеосинтеза при переломах проксимального отдела бедра с точки зрения эффективности и доступности / Н.К. Терновой, А.В. Самохин, К.А. Гребенников // Укр. мед. часопис. – 2002. – № 1. – С. 113–116.

Поступила в редакцию 1 октября 2011 г.