

ON THE ROLE OF LIPID PEROXIDES IN DEVELOPMENT
OF AUTOIMMUNE PROCESSES

It was studied the influence of peroxidated oleic acid on formation of autoimmune processes. It is established that intraperitoneal and per os administrations of oleic acid promote the development of antiserum autoantibodies in the serum and lowering of the complementary activity.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адо А. Д. В кн.: Общая аллергология. М., 1978, стр. 414.
2. Владимиров Ю. А., Арчаков А. И. В кн.: Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. М., 1972, стр. 6.
3. Виленчик М. М. В кн.: Биологические основы старения и долголетия. М., 1976, стр. 74.
4. Григорян Л. С. Вопросы иммунологии и иммунопатологии. Труды Ер. мед. института, вып. XVII, кн. 3. Ереван, 1977, стр. 140.
5. Кудряшов Ю. Б., Гасанов Г. И., Дорожнинский В. Б., Какушкина М. Л. и др. Журнал общей биологии, 1964, XXV, 1, стр. 3.
6. Мхитарян В. Г., Агаджанов М. И., Мелик-Агаева Е. А. Биол. ж. Армении, 1974, 27, 6, стр. 3.
7. Макинодан Н. Т., Юнис Э., Фернандес Г., Гуд Р. В кн.: Иммунология и старение. М., 1980, стр. 175.
8. Николаев А. И., Платонова Л. Е. В кн.: Методы определения аутоантител и их сравнительная оценка. Ташкент, 1971, стр. 77.
9. Петров Р. В. В кн.: Иммунология и иммуногенетика. М., 1976, стр. 264.
10. Резникова Л. С. В кн.: Комплемент и его значение в иммунологических реакциях. М., 1967, стр. 44.
11. Фонталик Л. Н., Певницкий Л. А. В кн.: Иммунологическая толерантность. М., 1978, стр. 266.
12. Худомел В., Ежкова З., Либанский И. Чехословацкое медицинское обозрение, 1959, V, стр. 3.

УДК 616.717/718—001.5—089.223

И. А. ОСЕПЯН, Г. А. ТУМЯН, В. П. АЙВАЗЯН, Ю. М. АГВАНЯН

ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПУЧКОМ СПИЦ ПРИ
ЛЕЧЕНИИ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Представлены результаты экспериментального исследования по биомеханической оценке интрамедуллярного остеосинтеза длинных трубчатых костей пучком спиц и клинических наблюдений. Преимуществом метода являются достижение стабильного напряженного остеосинтеза благодаря веерообразному расположению концов спиц, предотвращение возможности диастаза и ротационных смещений.

Интрамедуллярный метод фиксации весьма эффективен в лечении диафизарных переломов длинных трубчатых костей. С этой целью применяются стержни различных размеров и конфигураций. Причем применение стержневых фиксаторов является довольно травматичной операцией, требующей рассверливания костномозгового канала, что нередко приводит к серьезным повреждениям костного мозга, внутри-

жестких сосудов, эндоста, а иногда при подборе стержня, не соответствующего по размеру костномозговому каналу, либо к раскалыванию кости, либо к нестабильной фиксации перелома. В последнее время в литературе появились сообщения об успешном применении металлических спиц при остеосинтезе переломов длинных трубчатых костей [1—4].

Нами проведена биомеханическая оценка остеосинтеза длинных трубчатых костей пучком спиц-фиксаторов в эксперименте. Перелом имитировали распилом кости, после чего производили остеосинтез отломков. В одной серии перелом фиксировали стержнем, в другой — пучком спиц диаметром 3 мм. Систему закрепляли в приспособлениях к прессу и подвергали различным нагрузкам. Изучалась сравнительная оценка механической прочности и упругости остеосинтеза отломков при помощи стержня и вариантов с различным количеством спиц, производилась оптимизация вводимого количества спиц и детерминирование силовых связей и взаимодействий в зонах контакта металл—костный слой, металл—губчатое вещество, сравнение относительного расхождения отломков кости при фиксации стержнем и пучком спиц. Результаты наших экспериментальных исследований показали, что при нагрузках в физиологических пределах пучок спиц обладает гораздо лучшими свойствами к различным видам деформаций, чем цельнометаллический стержень соответствующего сечения. В определенных пределах потеря прочности пучка спиц по сравнению со стержнем с учетом биомеханики оперируемой конечности компенсируется свойством «внутреннего демпфирования» пучка спиц, находящегося в костномозговом канале и имеющем несколько точек опоры. При значительных нагрузках, превышающих физиологические нагрузки конечности, прочность стержня преобладает над пучком спиц.

Применение в клинике метода интрамедуллярной фиксации при переломах длинных трубчатых костей выявило ряд преимуществ по сравнению с применением стержня того же диаметра. При остеосинтезе пучком спиц отпадает необходимость в рассверливании костномозгового канала, в меньшей степени повреждаются внутрикостные сосуды и костный мозг. Концы спиц, обладающих высокой упругостью, как выходящие из кортикального слоя, так и находящиеся в губчатом веществе, веерообразно расходятся, за счет чего возникает состояние «внутреннего демпфирования» или «напряженного остеосинтеза», что приводит к стабильной фиксации отломков. Веерообразное расхождение концов спиц в кортикальном слое и губчатом веществе кости через различные точки опоры препятствует возникновению диастаза и ротационных движений отломков (рис. 1). При интрамедуллярном остеосинтезе пучком спиц нет необходимости до операции подбирать конструкции требуемого размера, нет опасности раскалывания кости. Используемые спицы диаметром 3 мм в настоящее время широко распространены.

Интрамедуллярный остеосинтез пучком спиц в Ереванском НИИ травматологии и ортопедии внедрен в клинику с 1979 г. при лечении диафизарных переломов плечевой кости и костей предплечья. Нами разработана методика операций и набор направителей для операции.

При правильно произведенном остеосинтезе достигается стабильная фиксация отломков, и необходимость в дополнительной внешней иммобилизации практически отпадает. Гипсовая повязка удаляется после заживления раны, и начинается ранняя разработка движений в суставах.



Рис. 1. Рентгенограмма а) плечевой кости после внутрикостного остеосинтеза пучком спиц. Видно веерообразное расширение концов спиц в проксимальном метаэпифизе плечевой кости. б) предплечья после интрамедуллярного остеосинтеза обеих костей пучком спиц.

По данной методике был оперирован 41 больной в возрасте от 15 до 55 лет. Переломы плечевой кости имели место у 4, обеих костей предплечья—у 23, лучевой кости—у 9, только локтевой—у 5 больных. Первичный остеосинтез по поводу открытых переломов был произведен у 7 больных (плечевая кость—2, локтевая—1, обе кости—4). По поводу неправильно сросшихся или несросшихся переломов были оперированы 14 больных, остальные 27—по поводу свежих переломов. У всех больных послеоперационные раны зажили первичным натяжением. Сращение наступило у 39 больных. У одного больного с переломами обеих костей предплечья в связи с замедленной консолидацией локтевой кости (лучевая срослась) была произведена костнопластическая операция. Одна больная выбыла из наблюдения в связи с переездом.

Результаты наших экспериментальных исследований и клинических наблюдений дают основание рекомендовать метод для применения в травматологических стационарах.

НИИ травматологии и ортопедии
им. проф. Х. А. Петросяна

Поступила 20/IV 1982 г.

ՇՈՒՂԵՐԻ ԽՐԶՈՎ ԻՆՏՐԱՄԵԴՈՒԼՅԱՐ ՕՍՏԵՈՍԻՆԹԵԶԸ ԽՈՂՈՎԱԿԱՎՈՐ
ՈՍԿՐԵՐԻ ԴԻԱՖԻԶԱՐ ԿՈՏՐՎԱԾՔՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ներկայացված են երկար խողովակավոր ոսկորների շոշերի խրճով ինտրամեդուլյար օստեոսինթեզի էքսպերիմենտալ հետազոտության բիոմեխանիկական գնահատականը և 41 հիվանդների կլինիկական հետազոտումը:

Մեթոդիկան հնարավորություն է տալիս ստեղծել լարված, կայուն օստեոսինթեզ ի հաշիվ շոշերի ծայրերի հովհարածև տարածման, որը միաժամանակ կանխում է ոսկրաբեկորների դիստաղը և պոտտակային տեղաշարժումը:

I. H. HOVSEPIAN, G. A. TOUMANIAN, V. P. AYVAZIAN,
Yu. M. AGHVNANIAN

INTRAMEDULLAR OSTEOSYNTHESIS BY BUNDLE OF WIRES
IN THE TREATMENT OF DIAPHYSIAL FRACTURES OF
TUBULAR BONES

The results of the experimental and clinical studies of the intramedullar osteosynthesis of long tubular bones by a bundle of wires are brought in the article. The advantages of this method are: the stable strained osteosynthesis, due to the fan-like arrangement of the ends of the wires and prevention of possible diastase and rotatory displacements.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Биро Б., Панн Л., Манди А. Ортопедия, травматология и протезирование, 1978, 6, стр. 64.
2. Apprill C., Bell P. Rev. Chir. Orthop., 1968, 65, 657.
3. De Geeter L. Acta Chir. Belg., 1970, 69, 198.
4. Destree C., Safary A. Acta orthop. Belg., 1979, 45, 6, 666.

УДК 616.35—006—089.8

В. Д. ФЕДОРОВ, А. М. АГАВЕЛЯН, Э. П. РУДИН

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ
ПОСЛЕ БРЮШНО-АНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ
ПРЯМОЙ КИШКИ

Приведены результаты хирургических вмешательств с целью восстановления естественной кишечной проходимости после брюшно-анальной резекции прямой кишки. Указано, что в выборе оперативного пособия предпочтение следует отдавать колопластике как более физиологичной и менее травматичной операции.

На современном этапе хирургического лечения рака прямой и ободочной кишки должна предусматриваться не только радикальная резекция пораженного участка в границах, определяемых онкологически-