

эластичности межпозвонковых дисков человека в онтогенезе: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук.—Казань, 1976.

3. Данилов В. И. К вопросу об эластичности межпозвонковых дисков человека.—Межвузовский сборник.—Чебоксары, 1980.

4. Коваленко Е. А. Раздробленные оскольчатые компрессионные переломы тел поясничных позвонков: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук.—Новосибирск, 1967.

5. Рамих Э. А. Репаративная регенерация тел позвонков при переломах (клинико-экспериментальное исследование): Автореф. дисс. ...докт. мед. наук.—М., 1976.

6. Рейнберг С. А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов.—М., 1964.

7. Угрюмов В. М., Бабиченко Е. И. Закрываемое повреждение позвоночника и спинного мозга.—Л.—М., 1973.

8. Цивьян Я. Л., Райхинштейн В. Е., Мосолова М. Д., Овсейчик Я. Г.//Ортопед., травматол.—1970.—№ 6.—С. 55—60.

9. Цивьян Я. Л. Повреждения позвоночника.—М., 1971.

10. Цивьян Я. Л., Райхинштейн В. Е. Межпозвонковые диски (некоторые аспекты

физиологии и биомеханики).—Новосибирск, 1977.

11. Юмашев Г. С., Силин Л. Л. Повреждения тел позвонков, межпозвонковых дисков и связок.—Ташкент, 1971.

12. Roaf R.//J. of Bone and joint Surg.—1960.—Vol. 42—B.—P. 8—10.

Поступила 24.09.93.

SOME PROBLEMS OF PATHOGENESIS OF TRAUMAS OF VERTEBRAL COLUMN

Kh. M. Shulman, V. I. Danilov, Yu. M. Anikin

Summary

The results of study of the strength characteristics of vertebrae and intervertebral disks of the mobile part of vertebral column of a person in postembryonal ontogenesis are given. The data obtained statistically allow to consider the pathogenesis of formation of Shmorl's hernias, posterolateral hernias of intervertebral disks and the mechanism parts of the traumatic compression of vertebral bodies in persons of various age groups.

УДК 616.716.4—001.1—06:616—002.1—08.849.19

ЭФФЕКТЫ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ*

А. В. Лепилин, А. К. Мышкина

Кафедра хирургической стоматологии (зав.—А. В. Лепилин)
Саратовского медицинского института МЗ России

Частота гнойно-воспалительных процессов при переломах нижней челюсти достигает 10—30% [1, 3, 7], что значительно затрудняет их лечение. При переломах нижней челюсти в области угла или третьего нижнего моляра травматический остеомиелит развивается у 56,3% больных [9]. Установлено [3], что изменения иммунореактивности часто являются основным фактором, обуславливающим отсутствие защиты организма от инфекционных возбудителей и пониженную способность тканей к репарации. Изменения иммунной реактивности сопровождаются модификацией супрессорно-хелперной функции Т-лимфоцитов и лимфоидных органов в целом, изменением содержания иммуноглобулинов в крови.

В последние годы внимание клиницистов привлекает эндоваскулярная лазеротерапия (ЭВЛТ), обладающая разнообразными биологическими эффектами [2, 4], в том числе на

иммунную систему. В то же время нарастающий объем данных о положительном лечебном действии ЭВЛТ не всегда теоретически обоснован.

В задачу работы входило изучение эффективности ЭВЛТ при лечении больных с гнойно-инфекционными осложнениями переломов нижней челюсти, а также динамики изменений показателей иммунного статуса организма. Оценка иммунокорригирующего эффекта действия лазерного излучения при лечении осложненных переломов кости нижней челюсти необходима для решения ряда практических вопросов, связанных с определением показаний к ЭВЛТ, способов облучения, числа процедур.

ЭВЛТ была проведена 22 больным с переломами нижней челюсти в области тела или угла, осложненными нагноением мягких тканей и костной раны, а также у 17 больных (возраст — от 18 лет до 61 года) с острым остеомиелитом и обострением хронического травматического остеомиелита нижней челюсти. Сроки по-

* Расходы на публикацию данной статьи частично возмещены путем постраничной оплаты.

ступления на лечение в стационар превышали 5 суток после травмы. По шкале оценки тяжести травмы [8] прогноз для течения переломов нижней челюсти был неблагоприятным. Всем больным произведены шинирование, вскрытие абсцессов и флегмон, удаление зуба из щели перелома, назначалось антибактериальное и физиотерапевтическое лечение.

Для лазеротерапии использовали отечественную медицинскую установку «Ягода» (УЛФ-01), которую с помощью оптико-механической насадки применяли для внутрисосудистого воздействия на кровь. Луч фокусировали на конце световода, проведенного в кубитальную вену. ЭВЛТ выполнена у 39 больных (1-я группа). Длительность сеанса составляла 30 минут при мощности излучения на конце световода от 3 до 5 мВт. Курс лазеротерапии состоял из 4—5 сеансов. В группу больных (2-я), которых лечили по стандартному методу без использования ЭВЛТ, вошли 30 человек.

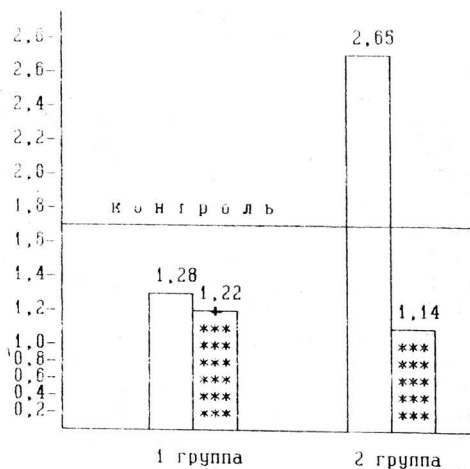
Комплекс иммунологических исследований включал определение количества Т-лимфоцитов, Т-супрессоров и В-лимфоцитов методом спонтанного розеткообразования с эритроцитами барана, кролика и мыши. Исследовали уровни комплемента и 3 фракции комплемента методом титрования по 50% гемолизу в агаре [5]. Содержание иммуноглобулинов крови (А, М, G) определяли методом радиальной иммунодиффузии по Манчини, а циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК)—методом преципитации с 3,5% раствором полиэтиленгликоля. Рассчитывали индекс супрессии по оригинальной методике вычисления отношения Т-супрессоров к В-лимфоцитам [6]. Исследуемые показатели у больных с переломами нижней челюсти сопоставляли с данными группы из 40 здоровых лиц в возрасте от 30 до 40 лет.

У больных 1-й группы течение гнойно-инфекционного процесса было более благоприятным, чем во 2-й группе. Уже после 2—3 сеансов ослабевал болевой синдром, значительно уменьшался инфильтрат, снижалось гноеотечение, быстрее происходили гранулирование и эпителизация раны. Из 22 больных с переломами нижней челюсти в области тела или угла,

осложненными нагноением костной раны или мягких тканей, хронический травматический остеомиелит развился у 4 (18,2%) пациентов, во 2-й группе — из 30 больных у 11 (36,7%).

У больных с обострением хронического травматического остеомиелита нижней челюсти применение ЭВЛТ позволило быстрее провести некрэксцистиэктомию — через 8—10 суток после вскрытия абсцессов и флегмон в связи с ранним купированием воспалительного процесса.

У всех больных до лечения были изменены показатели иммунного статуса. Достоверное уменьшение количества общего комплемента и 3-й фракции комплемента, Т-супрессоров, иммуноглобулина G соответствовало данным ряда авторов, изучавших состояние иммунореактивности у больных с гнойно-воспалительными осложнениями переломов нижней челюсти (см. табл.) [1]. После завершения курса ЭВЛТ увеличилось количество Т- и В-лимфоцитов, а количество Т-супрессоров уменьшилось недостоверно. У больных 2-й группы количество общих Т-лимфоцитов было меньше, а количество Т-супрессоров не изменилось. Индекс супрессии в 1-й группе после завершения ЭВЛТ составил 1,22, во 2-й — 1,14. Его снижение связано с перераспределением в



Индекс супрессии у больных с воспалительными осложнениями переломов кости нижней челюсти, леченных с применением ЭВЛТ (1-я группа) и без применения ЭВЛТ (2-я группа). Пустые столбцы — индекс супрессии до лечения, заполненные звездочками — после лечения, «+» — достоверность по отношению к контролю.

Динамика показателей иммунореактивности у больных с гнойно-инфекционными осложнениями переломов нижней челюсти

Показатели	Группы больных				
	контрольная	1-я до лечения (1)	1-я после лечения (2)	2-я до лечения (3)	2-я после лечения (4)
СН50, ЕД/мл	57,3±1,5	48,7±5,0 P ₁₋₂ >0,5	45,7±3,6	46,2±7,8 P ₃₋₄ >0,5	43,3±5,8
СзН50, ЕД/мл	21,3±0,6	14,3±1,8 P ₁₋₂ >0,5	13,5±2,4	15,2±0,4 P ₃₋₄ >0,5	15,0±1,0
Т-лимфоциты, %	67,5±1,0	32,1±2,3 P ₁₋₂ <0,1	38,1±2,1	52,6±3,5 P ₃₋₄ <0,05	43,0±2,6
Т-супрессоры, %	12,5±0,3	7,5±1,3 P ₁₋₂ >0,5	11,2±2,4	6,3±1,8 P ₃₋₄ >0,5	7,9±1,7
В-лимфоциты, %	9,4±0,2	7,7±1,3 P ₁₋₂ >0,5	11,2±2,4	6,3±1,8 P ₃₋₄ >0,5	7,9±1,7
IgA, мкмоль/л	11,9±0,4	7,7±1,4 P ₁₋₂ >0,5	6,7±0,7	11,1±1,7 P ₃₋₄ <0,05	5,3±1,0
IgM, мкмоль/л	0,85±0,02	1,05±0,14 P ₁₋₂ >0,5	1,08±0,15	1,02±0,15 P ₃₋₄ >0,5	1,30±0,26
IgG, мкмоль/л	54,4±2,2	49,8±3,7 P ₁₋₂ >0,5	51,6±4,2	48,5±6,2 P ₃₋₄ >0,5	49,5±4,6
ЦИК, ЕД/мл	46,0±2,8	68,8±2,1 P ₁₋₂ >0,5	117,0±25,0	85,0±18,0 P ₃₋₄ >0,5	65,0±12,0
Индекс супрессии	1,3±2,0	1,8±0,6 P ₁₋₂ >0,5	1,2±0,6	2,6±1,2 P ₃₋₄ <0,05	1,1±0,4

клеточном звене иммунного ответа за счет изменения соотношения Т-супрессоров и В-лимфоцитов (см. рис.). Содержание иммуноглобулина G увеличилось в двух группах, а концентрация ЦИК в кровотоке была разнонаправленной: у больных 1-й группы она была увеличена, во 2-й — снижена.

Выявленные изменения иммунореактивности показывают, что под воздействием ЭВЛТ изменяется как клеточное, так и гуморальное звено иммунного ответа. Однако повышение общего уровня Т- и В-лимфоцитов без существенного изменения Т-супрессоров нарушает функционирование внутри самой иммунной системы. Снижение индекса супрессии приводит к изменению соотношения количества Т-супрессоров и В-лимфоцитов. Повышение уровня В-лимфоцитов сопровождается только увеличением неспецифических гуморальных факторов. Отсутствие специфических трансформаций иммунной системы подтверждается тем, что у больных после лечения параллельно с клиническим улучшением уровень компонента остается неизменным и сниженным.

Иммунологическая оценка дейст-

вия лазеротерапии ограничивается установлением положительной динамики отдельных иммунологических параметров. Однако характеристика иммунного статуса может быть дана только после оценки состояния внутрисистемных взаимосвязей. После первых сеансов ЭВЛТ у больных с переломами нижней челюсти, осложненными воспалительными процессами, происходит перераспределение функционально активных звеньев в иммунной системе. Наблюдающиеся изменения имеют компенсаторный характер, увеличивая в ранние сроки применения ЭВЛТ содержание неспецифических гуморальных факторов иммунной системы, что клинически сопровождается ранним купированием воспалительного процесса в костной ткани.

ВЫВОДЫ

1. ЭВЛТ является методом профилактики прогрессирования воспалительных осложнений переломов нижней челюсти.

2. Применение ЭВЛТ на ранних стадиях травматического повреждения сопровождается перераспределением функционально активных звеньев внутри иммунной системы.

3. Под воздействием ЭВЛТ происходит активизация гуморального звена иммунной системы, увеличивающая содержание неспецифических факторов защиты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи (Руководство для врачей). /Под ред. проф. А. Г. Шаргородской.—М., 1985.

2. Гамалея Н. Ф., Стадник В. Я., Рудык Э. М. Лазеры и медицина.—Ташкент, 1989.

3. Зуев В. П. Патогенез, клиника и лечение гнойно-воспалительных осложнений переломов лицевого скелета (клинико-иммунологическое исследование): Автореф. дисс. ...докт. мед. наук.—М., 1983.

4. Кошелев В. Н. Лазер в лечении перитонита.—Саратов, 1992.

5. Мышкина А. К. Методы определения иммунологического статуса. (Учебно-методические рекомендации).—Саратов, 1988.

6. Мышкина А. К., Осинцев Е. Ю. Способ прогнозирования течения раневого процесса у больных с гнойной инфекцией.—Саратов, 1990.

7. Наумов П. В., Михайлов М. Н., Старенькова Г. В. и др. //Стоматология.—1983.—№ 2.—С. 41—43.

8. Соловьев М. М., Аলেখова Т. М., Круопене Ф. Ю., Коросева Г. М. //Стоматология.—1988.—№ 6.—С. 14—18.

9. Сукачев В. А., Елеусизов Б. Е. //Стоматология.—1987.—№ 1.—С. 46—47.

Поступила 23.02.93.

УДК 616.71—018.46—002.1—053.2—089.8

ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Р. Х. Аюпов

4-я городская больница (главврач — К. Б. Матвеев), г. Набережные Челны

Острый гематогенный остеомиелит является одним из грозных гнойных хирургических заболеваний у детей. Около 75% случаев острого гематогенного остеомиелита приходится на детский возраст. Частота гематогенного остеомиелита у детей составляет 2,2—10% от всех хирургических заболеваний, а от всех гнойно-септических — 12,2%.

Методы диагностики и лечения остеомиелита у детей, адекватные патогенезу заболевания, с течением времени претерпевали существенные изменения, однако несмотря на это, летальность достигает 0,8—1,4%, переход в хроническую стадию — 7,2—17,3%.

В данной статье изложен опыт лечения острого и хронического гематогенного остеомиелита в отделении гнойной хирургии детского возраста за 6 лет — с 1987 по 1992 г.

Всего было лечено 118 детей. Из них острый гематогенный остеомиелит диагностирован у 89 (75,4%) больных, хронический — у 5 (4,2%), первично-хронический — у 9 (7,6%), подострый остеомиелит — у 8 (5,9%), посттравматический — у 5 (4,2%), спонгиоз — у 2 (1,7%). Гематогенный остеомиелит у детей составил 0,51% от всех хирургических заболеваний, 1,46% — от всех гнойных. Большинство заболевших гема-

тогенным остеомиелитом были школьники — 59,3% (70 детей), с 3 до 7 лет — 22,9% (27), с 2 до 3 лет — 3,4% (4), до года — 14,4% (17), причем мальчики болеют чаще, чем девочки (3:1). Это, видимо, связано с тем, что они ведут более подвижный образ жизни и чаще подвергаются травмам. Гематогенным остеомиелитом в большинстве случаев (80,5%) поражаются кости ног. У 43 детей в процесс была вовлечена большеберцовая кость, у 35 — бедренная кость, у 9 — малоберцовая, у 9 — плечевая, у 7 — пяточная, у 4 — ключица, у 5 — локтевая, у 3 — лучевая, ребро, крестцовая кость, нижняя челюсть, плечевая кость — 4 (у каждого что-либо одно).

Лечение острого гематогенного остеомиелита ведется в трех направлениях: это воздействие на макроорганизм, микрофлору и местное лечение. Основное внимание в данной работе уделено местному лечению.

Течение послеоперационного периода и исход заболевания зависят от многого: формы острого гематогенного остеомиелита, времени проведения операции от начала заболевания и способа оперативного вмешательства.

По известной концепции М. В. Гринева, при остром гематогенном остеомиелите в несколько раз повы-