

З.В. Терентьева, И.Д. Ушницкий, Б.М. Кершенгольц,
Л.И. Егорова, О.В. Ядреева, Р.И. Егоров

ДИНАМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ АДАПТИВНОЙ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ «ЭПСОРИН»

УДК 611.716.4-001.5-053.6

Проведена оценка эффективности применения «Эпсорин» в комплексном лечении переломов нижней челюсти. Использование «Эпсорин» выявило качественные изменения значений показателей неспецифической адаптивной реакции, связанные с выраженным повышением позитивных фаз и значительным снижением фазы «стресс», что свидетельствует о его клинической эффективности.

Ключевые слова: неспецифическая адаптивная реакция, остеосинтез, стресс-реакция, лейкоцитоз, профилактика осложнений.

Evaluation of efficiency of «Epsorin» in complex treatment of mandibular fractures was conducted. Using of «Epsorin» revealed changes of values of nonspecific adaptive response, which were connected with positive phase increasing and significantly reducing of phase «stress», which indicated its clinical efficacy.

Keywords: nonspecific adaptive response, osteosynthesis, stress reaction, leukocytosis, prevention of complications.

Введение. В настоящее время неогнестрельные повреждения челюстно-лицевой области имеют тенденцию к увеличению и являются актуальной проблемой медицины [2, 7, 10, 11]. В структуре повреждений костей лицевого скелета значительную часть занимают переломы нижней челюсти [4, 9]. В связи с этим в лечебно-профилактических учреждениях челюстно-лицевой хирургии особое внимание уделяется совершенствованию комплексного лечения травматических повреждений нижней челюсти [2, 7].

Следует отметить, что повреждения нижней челюсти сопровождаются болевым синдромом, разрушением большого объема тканей, поступлением продуктов аутолиза в кровяное русло, где особую роль играют иммунные и неспецифические факторы резистентности [1, 3, 5, 8]. При действии на организм сильных неадекватных раздражителей происходит угнетение тимико-лимфатической системы и ак-

тивности желез внутренней секреции, в то время как секреция АКТГ и глюкокортикостероидов, напротив, повышена. При этом отмечаются определенные количественные и качественные изменения белой крови, на основании которых проводится оценка и анализ неспецифической адаптивной реакции организма [3, 8, 11].

Цель: провести сравнительный анализ изменений показателей неспецифической адаптивной реакции у больных с переломами нижней челюсти при применении «Эпсорин» на основании клинко-лабораторных исследований.

Материалы и методы. Проведено комплексное клинко-лабораторное обследование 129 больных с переломами нижней челюсти в возрасте от 18 до 40 лет, находившихся на стационарном лечении в условиях отделения челюстно-лицевой и пластической хирургии ГБУ РС (Я) «Республиканская больница №2 – Центр экстренной медицинской помощи». При этом для проведения сравнительного анализа применения «Эпсорин» были сформированы 2 группы: основная (n=47) и контрольная (n=82). Всем больным были проведены иммобилизация челюстей назубными межчелюстными шинами и внеротовой внутриочаговый остеосинтез. Сформированные группы были репрезентативными по всем изучаемым параметрам.

«Эпсорин» (экстракт из пантов северного оленя) разработан в ФБГУН «Институт биологических проблем криолитозоны» СО РАН (Якутск) в 1991–1992 г. «Эпсорин» обладает

биостимулирующим и антиоксидантным действием на организм. Представляет собой комплекс биологически активных субстанций, который включает в себя 0,6 г/л белка, 0,2 г/л фосфолипидов, 0,75 г/л свободных аминокислот, 2 г/л эфиров ненасыщенных жирных кислот, 0,8 г/л макро- и микроэлементов (Fe, Mg, Mn, Co, Zn, Cu, Ca, F, I), сбалансированного набора витаминов (100 мг/л витамина А, 1,0 мг/л витамина D, 230 мг/л витамина Е, 10 мг/л витамина К, 3,3 мг/л витаминов группы В, 15 мг/л витамина Н, 30 мг/л фолиевой кислоты, 1,35 мг/л витамина С и др.), 0,2 мг/л эфиров двух- и трехосновных органических кислот (янтарная, лимонная, изолимонная, щавелево-уксусная, яблочная), 5,0 мг/л не менее 8 фракций простагландинов, 9 мг/л биологически активных производных холестерина (глюко- и минералокортикостероиды и половые гормоны) и др. На основании особенностей его состава и свойств нами был использован в качестве адаптогенного препарата в комплексном лечении переломов нижней челюсти.

Оценку неспецифической адаптивной реакции (НАР) проводили по И.М. Мельцер и соавт. [6], Л.Х. Гаркави и соавт. [3] на основании уточненного анализа лейкоцитарной формулы крови (подсчет производился на 300 клеток). Для различных фаз НАР характерны следующие параметры: «устойчивая активация» – (лимфоциты)/ (сегментоядерные нейтрофилы) = от 0,5 до 1,0 при соотношении (моноциты)/(эозинофилы) = от 1,0 до 6,0; «устойчивая тренировка» – (лимфоциты)/ (сег-

ТЕРЕНТЬЕВА Зинаида Владимировна – аспирант МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, evenstar@list.ru; **УШНИЦКИЙ Иннокентий Дмитриевич** – д. м. н., проф., зав. кафедрой МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, incadim@mail.ru; **КЕРШЕНГОЛЬЦ Борис Моисеевич** – д. б. н., проф., зам. директора по науке Института биологических проблем криолитозоны СО РАН, kerschen@mail.ru; **ЕГОРОВА Людмила Ивановна** – челюстно-лицевой хирург «РБ №2 – Центр экстренной медицинской помощи»; **ЯДРЕЕВА Ольга Валерьевна** – врач гематолог ГБУ РС(Я) «РБ №1-НЦМ»; **ЕГОРОВ Роман Иванович** – студент 3 курса МИ СВФУ им. М.К. Аммосова.

ментоядерные нейтрофилы) = от 0,5 до 0,3 при соотношении (моноциты)/(эозинофилы) = от 1,0 до 6,0; «стресс» – (лимфоциты)/(сегментоядерные нейтрофилы) = от 0,3 и ниже при любом соотношении (моноциты)/(эозинофилы); «неустойчивая активация» и «неустойчивая тренировка» – при соотношении (моноциты)/(эозинофилы) = от 1,0 и ниже, от 6,0 и выше. Реакции «устойчивая активация» и «устойчивая тренировка» рассматривались как «позитивные», «неустойчивая активация» и «неустойчивая тренировка» – как «переходные», «стресс» и «переактивация» – как негативные. Исследование проводили при поступлении в стационар, через 2-е и 14 сут после операции.

Статистическая обработка материала проводилась стандартными методами вариационной статистики.

Результаты и обсуждение. Анализ и оценка полученных результатов показателей общего анализа крови выявили наличие некоторых особен-

ностей (табл. 1). Так, в контрольной и опытной группах через 2 дня после операции – внутриочагового остеосинтеза – наблюдается повышение показателей СОЭ, которые соответственно составили $23,75 \pm 0,79$ мм/ч и $22,28 \pm 1,08$ мм/ч ($P > 0,05$). При этом через 14 дней после операции в группе с «Эпсорин» определяется достоверно значимое снижение данного показателя до $16,63 \pm 0,82$ мм/ч, тогда как в контрольной группе он находился в пределах цифровых значений $19,38 \pm 0,72$ мм/ч ($P < 0,05$). У всех больных в посттравматическом периоде отмечалось снижение количества гемоглобина и эритроцитов. Данные изменения определенным образом оказывают влияние на активность адаптивных систем организма.

Полученные данные по неспецифической адаптивной реакции организма свидетельствовали о наличии некоторых клинических особенностей (табл. 2). При этом через 2 дня после оперативного вмешательства

фазы «Переходные» (неустойчивые реакции: «активация» и «тренировка») в основной группе значительно выше ($23,34 \pm 2,74\%$) по сравнению с контрольной группой, где показатель составил $8,45 \pm 2,07\%$ ($P < 0,05$). Тем временем, фаза «стресс» при сравнительном анализе в контрольной группе характеризуется как незначительное его снижение ($36,71 \pm 1,43\%$), тогда как в основной группе – как значительное снижение: $25,64 \pm 2,65\%$ ($P < 0,05$).

Следует отметить, что более значимые изменения в показателях адаптивных систем организма наблюдались через 14 сут в группе с «Эпсорин» по сравнению с контрольной. Так, в основной группе фазы «позитивные» (устойчивые реакции: «активация» и «тренировка») определяются в 1,37 раза выше, чем в группе со стандартным лечением ($P < 0,05$). С клинической точки зрения более позитивные данные были выявлены в фазе «стресс», где в основной группе она в 2,18 раза ниже, чем в контрольной ($P < 0,05$).

Таблица 1

Динамика показателей общего анализа крови у пациентов исследованных групп (M±s)

Показатель	Контрольная группа (n=82) 0,02266			Основная группа (n=47) 0,03275		
	при поступлении	через 2-е сут после операции	через 14 сут после операции	при поступлении	через 2-е сут после операции	через 14 сут после операции
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	$4,61 \pm 0,05$	$4,41 \pm 0,04$	$4,20 \pm 0,04$	$4,71 \pm 1,44$	$4,11 \pm 0,03^*$	$4,56 \pm 0,05^{**}$
Гемоглобин, г/л	$143,35 \pm 1,20$	$143,06 \pm 1,04$	$137,32 \pm 1,22$	$145,91 \pm 1,21$	$131,92 \pm 1,51^*$	$147,82 \pm 1,47^{**}$
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	$10,45 \pm 0,36$	$9,25 \pm 0,15$	$6,38 \pm 0,06$	$12,14 \pm 0,44$	$8,28 \pm 0,31^*$	$7,65 \pm 0,15^{**}$
Палочкоядерные, %	$4,36 \pm 0,27$	$1,99 \pm 0,17$	$1,91 \pm 0,06$	$4,26 \pm 0,45$	$1,57 \pm 0,13^*$	$1,10 \pm 0,09^{**}$
Сегментоядерные, %	$69,21 \pm 0,63$	$64,42 \pm 0,77$	$57,31 \pm 0,65$	$69,82 \pm 1,37$	$62,42 \pm 0,85^*$	$67,41 \pm 0,95^{**}$
Эозинофилы, %	$1,06 \pm 0,09$	$1,44 \pm 0,11$	$2,82 \pm 0,15$	$0,93 \pm 0,02$	$2,86 \pm 0,19^*$	$3,64 \pm 0,19^{**}$
Лимфоциты, %	$22,36 \pm 0,72$	$28,75 \pm 0,63$	$31,15 \pm 0,52$	$21,27 \pm 1,27$	$23,71 \pm 0,62^*$	$20,27 \pm 0,91^{**}$
Моноциты, %	$5,57 \pm 0,22$	$5,25 \pm 0,20$	$7,31 \pm 0,22$	$5,67 \pm 0,29$	$8,92 \pm 0,36^*$	$7,09 \pm 0,36$
СОЭ, мм/ч	$12,21 \pm 0,86$	$23,75 \pm 0,79$	$19,38 \pm 0,72$	$12,83 \pm 0,98$	$22,28 \pm 1,08$	$16,63 \pm 0,82^{**}$

Примечание: В табл. 1 и 2 * – достоверность различий показателей между группами через 2-е суток после операции; ** – достоверность различий показателей между группами через 14 сут после операции ($P < 0,05$).

Таблица 2

Динамика показателей неспецифической адаптивной реакции у пациентов исследованных групп (M±s)

Срок исследования	Фаза НАР	Группа, %	
		Контроль (n=82)	Основная (n=47)
При поступлении	«Позитивные» (устойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$20,42 \pm 1,80$	$21,13 \pm 2,29$
	«Переходные» (неустойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$22,44 \pm 1,75$	$21,89 \pm 2,55$
	«Переактивация»	$2,43 \pm 2,21$	$2,12 \pm 3,49$
	«Стресс»	$54,71 \pm 1,02$	$54,86 \pm 1,61$
Через 2-е сут после оперативного лечения	«Позитивные» (устойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$49,98 \pm 1,13$	$46,78 \pm 1,90$
	«Переходные» (неустойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$8,45 \pm 2,07$	$23,34 \pm 2,74^*$
	«Переактивация»	$4,86 \pm 2,15$	$4,24 \pm 3,42$
	«Стресс»	$36,71 \pm 1,43$	$25,64 \pm 2,65^*$
Через 14 сут после операции	«Позитивные» (устойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$61,55 \pm 0,87$	$84,41 \pm 0,55^{**}$
	«Переходные» (неустойчивые реакции: «активация» и «тренировка»)	$20,64 \pm 1,79$	$2,12 \pm 3,49^{**}$
	«Переактивация»	$2,43 \pm 2,21$	$6,42 \pm 3,34$
	«Стресс»	$15,38 \pm 1,91$	$7,05 \pm 3,32^{**}$

Повышение активности адаптивных систем организма при применении «Эпсорин» сопровождается отсутствием посттравматических осложнений, тогда как в контрольной группе они составляли $6,69 \pm 3,05\%$.

Выводы. Использование «Эпсорин» в комплексном лечении переломов нижней челюсти выявило качественные изменения значений показателей неспецифической адаптивной реакции – отмечались значительное увеличение позитивных фаз и снижение фазы «Стресс» по сравнению с контрольной группой. Это свидетельствует о клинической эффективности применения «Эпсорин» в лечении травматических повреждений нижней челюсти, что, по нашему мнению, связано с действием витаминов А, Е, С, К и группы В, а также свободных аминокислот и фракций простагландинов, входящих в его состав.

Литература

1. Аржакова Л.И. Влияние адаптогенов на функциональную активность клеток иммунной и кроветворной систем при холодовом воздействии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л.И. Аржакова. – Новосибирск, 1996. – 18 с.
2. Arzhakova L.I. Influence of adaptogens on functional activity of immune and hematopoietic cells during cold exposure: abstract of diss. ... Ph. D. in Medicine / L.I. Arzhakova. – Novosibirsk, 1996. – 18 p.
3. Воспалительные заболевания и травмы челюстно-лицевой области: дифференциальный диагноз, лечение / А. С. Аптишкевич, И. Ковальчук, А.А. Герасимчук [и др.] // Справочник. – Минск: Беларусь, 2001. – 254 с.
4. Inflammatory diseases and injuries of the maxillofacial area: differential diagnosis, treatment / A.S. Artjushkevich I. Koval'chuk, A.A. Gerasimchuk // Directory. – Minsk: Belarus, 2001. – 254 p.
5. Гаркави Л.Х. Антистрессорные реакции и активационная терапия (Реакция активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации) / Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина, Т.С. Кузьменко. – М.: изд. ИМЕДИС, 1998. – 656 с.
6. Garkavi L.H. Antistress reactions and activation therapy (activation reaction as a way to health through self-organization) / L.H. Garkavi, E.B. Kvakina, T.S. Kuz'menko. – Moscow: IMEDIS. – 1998. – 656 p.
7. Изосимов А.А. Оптимизация комплексного лечения переломов нижней челюсти: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.А. Изосимов. – Пермь, 2007. – 24 с.
8. Izosimov A.A. Optimization of complex treatment of mandibular fractures : abstract of diss. ... Ph. D. in Medicine. – Perm, 2007. – 24 p.
9. Кулаков А.А. Преимущества мультидисциплинарного подхода к диагностике и лечению переломов нижней челюсти у лиц, злоупотребляющих алкоголем / А.А. Кулаков, А.С. Ханздрян, В.М. Королев // Стоматология. – 2013. – №1. – С. 50-53.
10. Kulakov A.A. Advantages of multidisciplinary approach to diagnosis and treatment of mandibular fractures in patients who abuse alcohol / A.A. Kulakov, A.S. Hanzdracjan, V.M. Korolev // Stomatology. – 2013. – №1. – P. 50-53.
11. Мельцер И.М. Способ лечения вирусных гепатитов с помощью индивидуализированных доз эпсорина / И.М. Мельцер, М.Н. Алексеева, Б.М. Кершенгольц // Методич. реком. Утв. МЗ РС(Я) 25.10.97. – Якутск: Изд. ЯГУ, 1997. – 16 с.
12. Mel'cer I.M. Method of treatment viral hepatitis using individualized doses Epsorin / I.M. Mel'cer, M.N. Alekseeva, B.M. Kershengol'c // Methodical. recomb. Approved. Ministry of Health of the RS (Y) 25.10.97. – Yakutsk: Ed. YSU, 1997. – 16 p.
13. Мельцер И.М. Изменения активности гепатоспецифических ферментов, неспецифической адаптивной реакции организма, иммунологических и клинических показателей при лечении вирусных гепатитов биофармацевтическим препаратом / И.М. Мельцер, М.Н. Алексеева, Б.М. Кершенгольц // Дальневосточный медицинский журнал. – №3. – 1999. – С. 51-56.
14. Mel'cer I.M. Changes in activity of hepatic enzymes, nonspecific adaptive reaction, immunological and clinical parameters in viral hepatitis biopharmaceuticals treatment / I.M. Mel'cer, M.N. Alekseeva, B.M. Kershengol'c // Far East Medical Journal. – №3. – 1999. – P. 51-56.
15. Состояние мембран эритроцитов (как модели клетки) при тяжелой черепно-лицевой травме: возможности коррекции / Н.Б. Кармен, Н.П. Малютин, А.М. Закаров [и др.] // Стоматология. – 2007. – №5. – С. 35-37.
16. State of erythrocyte membranes (as model cells) with severe craniofacial trauma: possibility of correction / N.B. Karmen, N.P. Maljutina, A.M. Zakarov [et al.] // Stomatology. – 2007. – №5. – P. 35-37.
17. Mandibular coronoid fractures: Treatment options / L. Shen, J. Li, P. Li [et al.] // International J. of Oral and Maxillofacial Surg. – 2013. – Vol. 42. – №6. – P. 721-726.
18. Maxillofacial trauma treatment Protocol / D.B. Powers, M.J. Will, S.L. Bourgeois [et al.] // Oral Maxillofacial Surg. Clin. – 2005. – №17. – P. 341-355.
19. Treatment and complications of mandibular fractures: A 10-year analysis / B. van den Bergh, M.W. Heymans, F. Duvekot [et al.] // Journal of Craniomaxillofacial Surgery. – 2011. – Vol. 40. – Issue 4. – e108-e111.