

КОРРЕКЦИЯ ДЕФИЦИТА БЕЛКА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Л.А. МАЛЫЧЛЫ*, И.З. КИТИАШВИЛИ*, А.А. НЕСТЕРОВ*, Е.С. КУЧКИНА**,
Д.И. КИТИАШВИЛИ*, А.В. ВЯЗОВОЙ*

*ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Бакинская ул., д. 121, Астрахань, 414000, Россия

**ГБУЗ АО Александрo-Мариинская областная клиническая больница,
ул. Татищева, д. 2, корп. 7, Астрахань, 414056, Россия

Аннотация. Целью исследования было изучение эффективности сипингового питания в комбинации с терапией имунофаном для коррекции и поддержания трофологического статуса у 90 пациентов с переломами нижней челюсти. В ходе исследования выявлено, что предложенный нами способ показал высокую эффективность. Результаты проведенных исследований подтверждают данные литературы о том, что использование ранней нутритивной поддержки в виде сипинга обеспечило стабильность белкового состава плазмы, за счет сбалансированного аминокислотного состава и хорошего усвоения белков у пациентов с нарушением жевательной функции.

Ключевые слова: перелом нижней челюсти, белки крови, сипинговые смеси.

THE CORRECTION OF PROTEIN DEFICIENCY IN MANDIBULAR FRACTURES

L.A. MALICHLI*, I.Z. KITIAHVILI*, A.A. NESTEROV*, E.S. KUCHKINA**, D.I. KITIAHVILI*,
A.V. VIAZOVII*

*Astrakhan State Medical University of the Russian Ministry of health,
Bakinskaya str., 121, Astrakhan, 414000, Russia

*Alexander Mariinsky regional hospital, Str. Tatishchev, d. 2, Bldg. 7, Astrakhan, 414056, Russia

Abstract. The research purpose was to investigate the effectiveness of sipping nutrition in combination with immunofan therapy to correct and maintain a trophological status in 90 patients with fractures of the lower jaw. The study revealed that the authors' method has shown high efficiency. The results of these studies confirm the literature facts that early using of nutritional support of sipping ensure the stability of the protein composition of the plasma due to the balanced amino acid composition and a good protein digestion in patients with impaired chewing function.

Key words: mandible fracture, blood proteins, mixtures.

Важным приемом профилактики и коррекции нарушений гомеостаза у пациентов хирургического профиля является полноценное питание больного [4, 6]. При неадекватном поступлении питательных веществ посредством нутритивной поддержки ухудшаются исходы хирургического лечения [1]. Травмы и хирургические вмешательства челюстно-лицевой области ограничивают естественный путь приема пищи за счет нарушения физиологического акта жевания, что приводит к развитию белково-энергетической недостаточности у пациентов с переломами челюстей [2, 3]. Адекватная нутритивная поддержка является эффективным способом коррекции нарушений нутритивного статуса, способствует снижению риска возникновения гнойно-септических осложнений, уменьшает сроки госпитализации пациентов и улучшает общее самочувствие больных [3]. Наиболее эффективным вариантом клинического питания для пациентов с переломами челюстей является использование сипинговых смесей [5].

Цель исследования – изучить эффективность сипингового питания в комбинации с терапией имунофаном для коррекции и поддержания трофологического статуса по сравнению с традиционным питанием, согласно основному варианту диеты у пациентов с нарушением жевательной функции.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено у 90 пациентов с переломами нижней челюсти, госпитализированных в отделение челюстно-лицевой хирургии ГБУЗ ОА Александрo-Мариинская областная клиническая больница. Всем пациентам под аппликационной анестезией раствором лидокаина 10% (спрей) и инфильтрационной анестезией раствором артикаина 4% провололочной лигатурой фиксированы индивидуальные назубные шины Тигершtedта (или стандартные ленточные шины Васильева), установлена межчелюстная эластическая тяга. Возраст пациентов составил 27-50 лет, масса тела $73,1 \pm 0,9$ кг ($M \pm m$). Подготовка к оперативному вмешательству осуществлялась по общепринятой схеме.

В условиях рандомизации пациенты разделены на две группы: в первую группу (*группа I*) вошли 44 пациента, которые в послеоперационном периоде получали сипинговое питание питательной смесью «Нутридринк» по 200,0 мл 4 раза в сутки в течение 2-х недель. За два часа до операции пациентам данной группы вводился имунофан в дозе 1,0 мл внутримышечно, затем один раз в сутки в течение 10 суток после операции по 1,0 мл внутримышечно. Во вторую группу (*группа II*) вошли 46 пациентов, которые в послеоперационном периоде получали питание, согласно основному варианту диеты в измельченном виде.

У пациентов обеих групп во время лечения проводили клинико-лабораторный мониторинг. Динамическая оценка основных трофологических показателей – *длины окружности плеча (ОП), толщины кожно-жировой складки над трицепсом (ТКЖСТ), уровня общего белка, альбумина, гемоглобина* проводилась на следующих этапах: I – перед операцией, II – на 7-е сутки после операции, III – на 14-е сутки после операции.

Измерение ОП производилось сантиметровой лентой на уровне середины левого плеча у правой и правого у левой. Толщина кожной складки над трицепсом определялась на уровне середины левого плеча у правой и правого у левой с помощью калипера. Уровень общего белка, альбумина, гемоглобина определяли в специализированной лаборатории.

Статистическую обработку проводили с помощью программы *Excel 2010*. Распределение признаков было близко к нормальному распределению. Использовались методы параметрической статистики с расчетом среднего значения, среднего квадратического отклонения и ошибки среднего.

Результаты и их обсуждение. Динамика основных трофологических показателей и показателей лабораторного мониторинга у пациентов группы I и группы II представлена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика основных трофологических показателей на этапах исследования ($M \pm m$)

	Группа I			Группа II		
	Этап I	Этап II	Этап III	Этап I	Этап II	Этап III
ОП, см	27,51±0,26	27,32±0,28 ¹	27,22±0,29 ¹	27,13±0,26 ³	24,56±0,24 ⁵	23,11±0,26
ТКЖСТ, мм	12,6±0,2	12,7±0,2 ¹	12,4±0,1 ¹	12,8±0,2 ³	10,4±0,1 ⁵	9,3±0,2
Эритроциты, $\cdot 10^{12} \cdot л^{-1}$	4,21±0,14	4,16±0,12 ²	4,19±0,14 ¹	4,26±0,13 ⁴	3,83±0,12 ⁶	3,38±0,12
Гемоглобин, г/л	127,6±1,1	126,8±1,2 ¹	124,8±1,2 ¹	126,4±1,2 ³	120,7±1,0 ⁵	114,2±1,1
Общий белок, г/л	72,3±0,6	73,1±0,7 ¹	71,8±0,7 ¹	73,2±0,7 ³	67,7±0,8 ⁵	63,8±0,7
Альбумин, г/л	39,3±0,5	38,6±0,6 ¹	38,4±0,6 ¹	39,1±0,7 ³	34,9±0,5 ⁵	30,3±0,5
Креатинин, мкмоль/л	93,2±0,8	91,8±0,9	92,4±0,9	94,1±0,9	93,1±1,0	92,4±1,0
Мочевина, ммоль/л	4,26±0,20	4,42±0,21	4,33±0,19	4,31±0,20	4,39±0,21	4,29±0,20
K^+ , ммоль/л	4,11±0,09	4,16±0,08	4,01±0,10	4,18±0,09	4,13±0,10	4,09±0,9
Na^+ , ммоль/л	139,1±0,6	140,2±0,5	139,6±0,6	140,3±0,6	140,6±0,5	140,2±0,5

Примечание: ¹ $p < 0.001$ при сравнении соответствующих показателей группы I и группы II, ² $p < 0.05$ при сравнении соответствующих показателей группы I и группы II, ³ $p < 0.001$ при сравнении показателей между этапами I и II в группе II, ⁴ $p < 0.05$ при сравнении показателей между этапами I и II в группе II, ⁵ $p < 0.001$ при сравнении показателей между этапами II и III в группе II, ⁶ $p < 0.05$ при сравнении показателей между этапами II и III в группе II

При поступлении в стационар все пациенты находились в удовлетворительном состоянии. Трофологические и лабораторные показатели находились в пределах нормальных значений. Достоверных различий между группами по исследуемым параметрам перед операцией не определено.

На этапах исследования ОП у пациентов группы I не претерпела значительных изменений. В то время как в группе II наблюдалось значительное снижение ($p < 0,001$) ОП – на 9,5% от исходного к 7-м суткам и на 15% по сравнению с исходным к 14-м суткам (рис. 1).

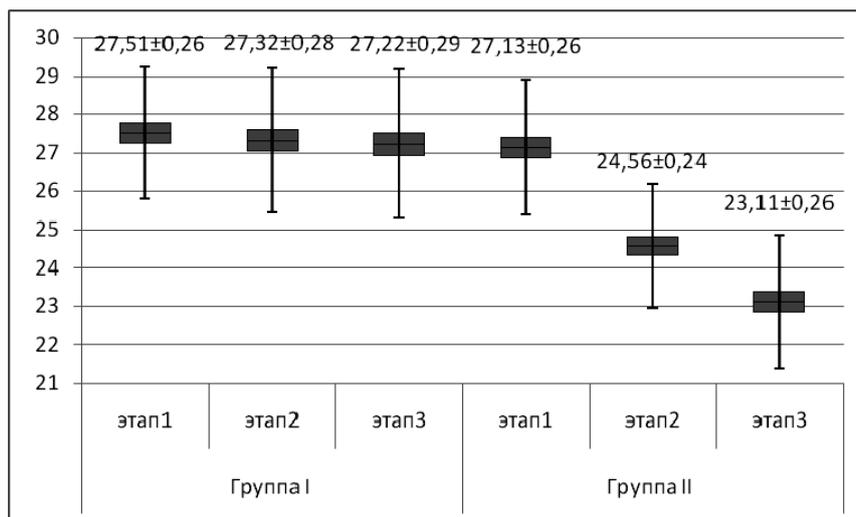


Рис.1. Динамика длины окружности плеча на этапах исследования у пациентов группы I и II (см)

При измерении ТКЖСТ у пациентов группы I достоверных различий на этапах исследования не выявлено. В группе II происходило прогрессивное снижение этого показателя ($p < 0,001$) на 7-е сутки на 18,7% по сравнению с этапом I, на 14-е сутки на 27,3% при сравнении с ТКЖСТ перед операцией (рис. 2).

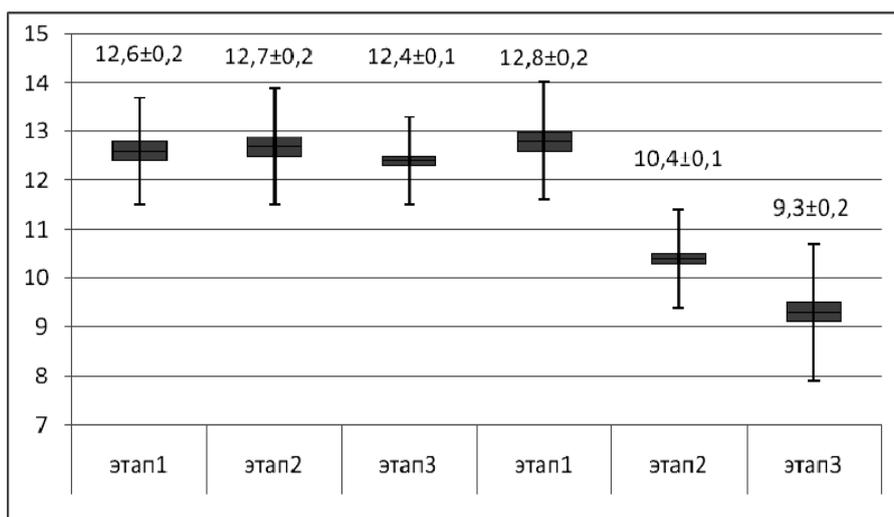


Рис.2. Динамика толщины кожно-жировой складки над трицепсом на этапах исследования у пациентов группы I и II (мм)

Снижение ОП и ТКЖСТ свидетельствует о значительной потере жира и мышечной массы у пациентов группы II, вследствие выраженной белково-энергетической недостаточности, развивающейся на фоне дефицита и недостаточного усвоения основных нутриентов.

Получены убедительные данные о влиянии белково-энергетической недостаточности на кроветворение. В группе II наблюдалась отрицательная динамика концентрации гемоглобина и количества эритроцитов (рис. 3, 4). Уровень гемоглобина в группе II ко второму этапу исследования снизился на 4,5%, а на этапе III на 9,6% по сравнению с концентрацией гемоглобина до операции ($p < 0,001$). Количество эритроцитов в группе II сократилось на 10,1 и 20,7% соответственно на II и III этапах исследования по сравнению с этапом I ($p < 0,05$). В группе I снижения уровня гемоглобина и эритроцитов не произошло. Дополнительное негативное влияние на кроветворение оказывает дефицит железа в пище, у пациентов группы II.

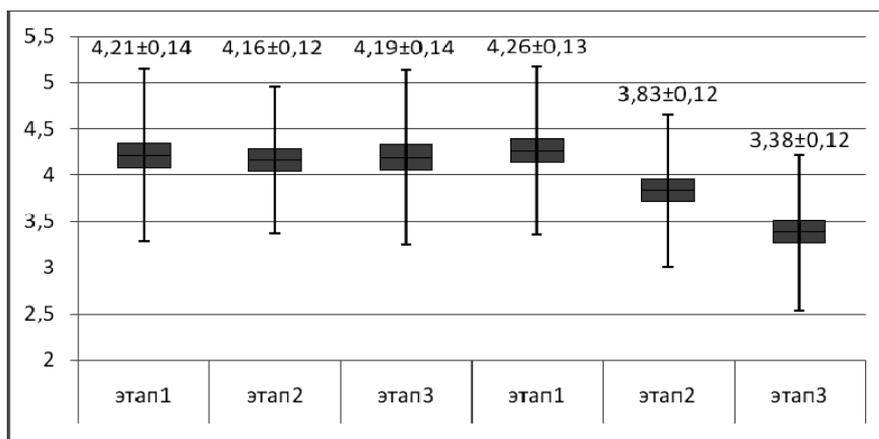


Рис.3. Динамика количества эритроцитов на этапах исследования у пациентов группы I и II ($\cdot 10^{12} \cdot \text{л}^{-1}$)

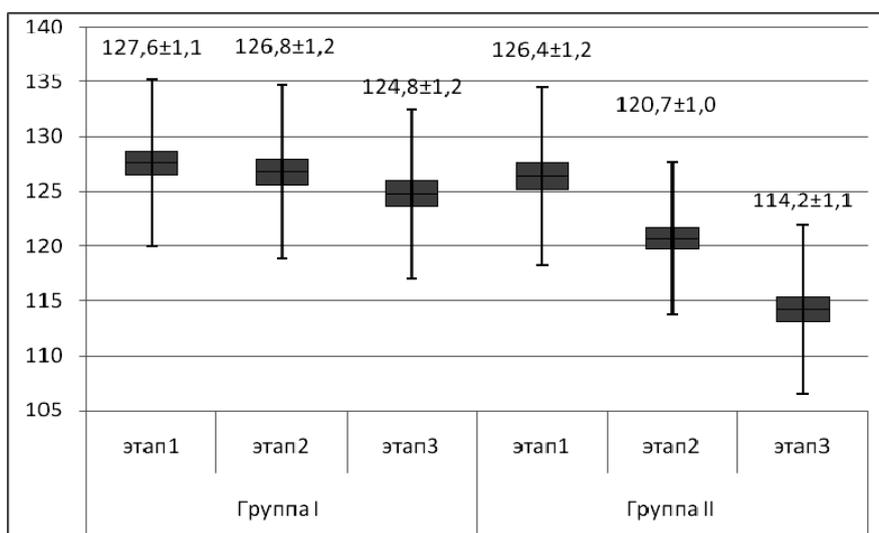


Рис.4. Динамика концентрации гемоглобина на этапах исследования у пациентов группы I и II (г/л)

Недостаточное поступление основных нутриентов и микроэлементов оказывает негативное влияние на белково-синтетическую функцию печени. Так в *группе II* произошло достоверное снижение уровня общего белка и альбумина (рис. 5, 6). Концентрация общего белка в *группе II* сократилась на 7,5 и 12,8% соответственно на этапе II и III по сравнению с уровнем общего белка перед операцией ($p < 0,001$). Показатель альбумина в *группе II* упал на по сравнению с исходным на 10,7% на 7-е сутки после операции и 22,5% на 14-е сутки после операции ($p < 0,001$). У пациентов *группы I* значительных изменений концентрации общего белка и альбумина не выявлено.

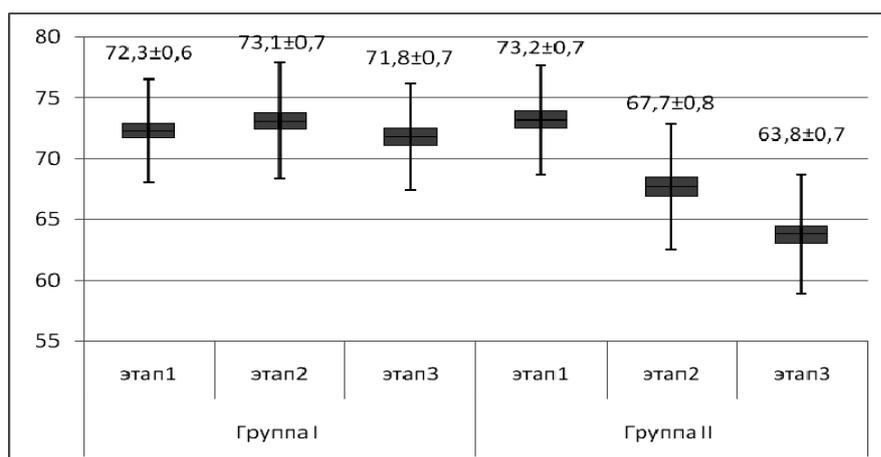


Рис.5. Динамика концентрации общего белка на этапах исследования у пациентов группы I и II (з/л)

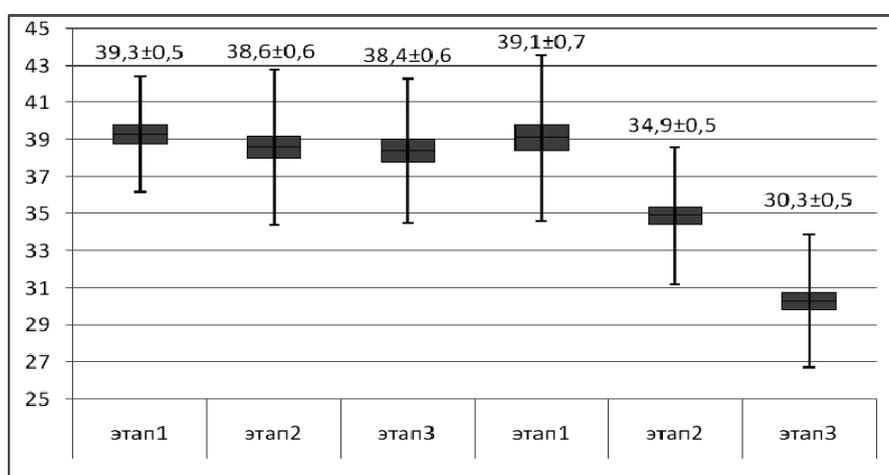


Рис.6. Динамика концентрации альбумина на этапах исследования у пациентов группы I и II (г/л)

Концентрации мочевины, креатинина, K^+ , Na^+ на этапах исследования у обеих групп находились в пределах нормальных значений. Достоверных различий между группами по этим показателям не обнаружено.

Выводы. Предложенный нами способ коррекции и поддержания трофологического статуса с применением сипингового питания и терапией иммунофаном показал высокую эффективность.

Благодаря адекватной калорийности сипинговых смесей удалось полностью удовлетворить энергетические потребности пациентов в условиях нарушения жевательной функции.

Использование нутритивной поддержки в виде сипинга обеспечило стабильность белкового состава плазмы, за счет сбалансированного аминокислотного состава и хорошего усвоения белков.

Благодаря наличию в составе сипинговой смеси железа, поливитаминового комплекса и достаточного количества основных нутриентов у пациентов не происходило существенного снижения уровня гемоглобина и эритроцитов.

Проведенное клиническое исследование показывает высокую эффективность нутритивной поддержки сипинговыми смесями в сочетании с терапией иммунофаном у пациентов с нарушением жевательной функции.

Литература

1. Данцигер Д. Г. Искусственное питание при оказании специализированной медицинской помощи больным // Общая реаниматология. 2006. Т. 2, №3. С. 52–57.
2. Доброквашин С.В., Волков Д.Е., Мустафин Р.Р., Рахимов Р.Р. Современные принципы питания хирургических больных. Казань: КГМУ, 2005. 32 с.
3. Ефимов Ю.В. Переломы нижней челюсти и их осложнений: автореф. дис. ... д.м.н. Москва, 2004. 32 с.

4. Корейба К.А., Шестаков А.И. Нутритивная поддержка в гнойно-септической хирургии // Казанский медицинский журнал. 2006. Т. 87, № 4. С. 283–285.
5. Лейдерман И.Н., Левит А.Л., Левит Д.А., Евреш М.А. Современная нутритивная поддержка в хирургии и интенсивной терапии. Екатеринбург: УГМА, 2004. 39 с.
6. Хорoshiлов И.Е. Сипинговое энтеральное питание: клинико-фармакологический анализ и возможности использования в интенсивной терапии // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2015. №5. С. 58–64.

References

1. Dantsiger DG. Iskusstvennoe pitanie pri okazanii spetsializirovannoy meditsinskoj pomoshchi bol'nym [Artificial nutrition in the provision of specialized medical care to patients]. Obshchaya reanimatologiya. 2006;2(3):52-7. Russian.
2. Dobrokvashin SV, Volkov DE, Mustafin RR, Rakhimov RR. Sovremennye printsipy pitaniya khirurgicheskikh bol'nykh [Modern principles of supply of surgical patients]. Kazan': KGMU; 2005. Russian.
3. Efimov YV. Perelomy nizhney chelyusti i ikh oslozhneniy [Mandible fractures and their complications] [dissertation]. Moscow (Moscow region); 2004. Russian.
4. Koreyba KA, Shestakov AI. Nutritivnaya podderzhka v gnoyno-septicheskoj khirurgii [Nutritional support in septic surgery]. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal. 2006;87(4):283-5. Russian.
5. Leyderman IN, Levit AL, Levit DA, Evresh MA. Sovremennaya nutritivnaya podderzhka v khirurgii i intensivnoy terapii [Modern nutritional support in surgery and intensive care]. Ekaterinburg: UGMA; 2004. Russian.
6. Khoroshilov IE. Sipingovoe enteral'noe pitanie: kliniko-farmakologicheskij analiz i vozmozhnosti ispol'zovaniya v intensivnoy terapii [Sipingovoe enteral nutrition: clinical and pharmacological analysis and possible use in intensive care]. Vestnik anesteziologii i reanimatologii. 2015;5:58-64. Russian.

Библиографическая ссылка:

Малычлы Л.А., Китиашвили И.З., Нестеров А.А., Кучкина Е.С., Китиашвили Д.И., Вязовой А.В. Коррекция дефицита белка при переломах нижней челюсти // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2017. №1. Публикация 2-10. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2017-1/2-10.pdf> (дата обращения: 09.02.2017). DOI: 10.12737/25078.