

Антитриптическая и трипсиноподобная активность ротовой жидкости при различных методических подходах к устранению послеоперационного дефекта нижней челюсти на фоне язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки

С.Г. Безруков, В.И. Кущенко

The indices of the fermentative antitrypsin and trypsin-like oral fluid activity at the use of different methodological approaches to the elimination of the postoperative defect of a mandible in patients with gastric and duodenal ulcers.

S.G. Bezrukov, V.I. Kushchenkov

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», г. Симферополь.

Ключевые слова: язвенная болезнь, удаление моляра, заживление, остеопластические материалы.

Резюме

Антитриптическая и трипсиноподобная активность ротовой жидкости при различных методических подходах к устранению послеоперационного дефекта нижней челюсти на фоне язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

С.Г. Безруков, В.И. Кущенко

Ретенция третьих нижних моляров, по данным литературы, встречается у 53-68% жителей России. Оперативное вмешательство при данной патологии является одним из сложных в амбулаторной хирургической стоматологической практике, т.к. связано с нанесением дополнительной травмы кости и мягким тканям. Положительным исходом хирургической операции, выполняемой на альвеолярном отростке, является успешное заживление костной раны, возникшей в ходе удаления патологических тканей.

Целью настоящей работы явилось повышение эффективности лечения хирургических стомато-

Безруков Сергей Григорьевич – д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургической стоматологии Медицинской академии имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского». Контактная информация: ph.bezrukov@gmail.com, Республика Крым, г. Симферополь, бул. Ленина 5/7, 295051.

Кущенко Виктор Игоревич – ассистент кафедры стоматологии факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и ДПО Медицинской академии имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского». Контактная информация: k1victor@mail.ru, Республика Крым, г. Симферополь, бул. Ленина 5/7, 295051

логических больных за счет снижения частоты развития осложнений заживления костной раны (на примере атипичного удаления ретенированного нижнего третьего моляра) у больных язвенной болезнью желудка (ЯБЖ) и двенадцатиперстной кишки (ДПК), путем местного применения комбинированной лечебно-профилактической повязки, включающей серебросодержащий остеопластический материал (Биомин ГТлС) и обогащенную тромбоцитами плазму аутокрови (PRP).

Материал и методы. Обследовано и пролечено 67 больных обоего пола в возрастном диапазоне 18-40 лет, находившихся на лечении в отделениях стоматологии и гастроэнтерологии ГБУЗ РК «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» с диагнозом ЯБЖ и ДПК, ассоциированной *H. pylori*, нуждавшихся в удалении ретенированных нижних третьих моляров.

Показано, что применение остеопластических материалов (Биомин ГТлС и обогащенной тромбоцитами плазмы аутокрови) для заполнения послеоперационного дефекта кости способствует более благоприятному клиническому течению раннего послеоперационного периода. Предложенная комбинированная лечебно-профилактическая повязка сокращает сроки стихания местных воспалительных реакций и способствует оптимизации процессов репарации тканевых структур, о чем достоверно свидетельствуют показатели антитриптической и трипсиноподобной активности ротовой жидкости.

Ключевые слова: язвенная болезнь, удаление моляра, заживление, остеопластические материалы.

Summary

The indices of the fermentative antitrypsin and trypsin-like oral fluid activity at the use of different methodological approaches to the elimination of the postoperative defect of a mandible in patients with gastric and duodenal ulcers.

S.G. Bezrukov, V.I. Kushchenkov

According to the recent data, retention of the third lower molars occurs in 53-68% of people in Russian Federation. The surgical intervention is one of the hardest in outpatient dental surgery; it is connected with additional traumatizing of a bone and soft tissues. The positive result of the surgery which is operated on an alveolar bone, it is a successful healing of the bone tissues what has appeared in the process of the pathological tissues extraction.

The **aim** of this work is to increase the treatment effectiveness of the surgical dental patients due to decreasing in frequency of development of complications of bone wound healing (atypical extraction of the retained lower third molar taken as an example) in patients with gastric and duodenal ulcers through local application of combined therapeutic and prophylactic dressing which included silver-containing osteoplastic material (Biomin HTSA (Hydroxyapatite/tri-calcium phosphate (HA/TCP) silver alloy)) and platelet-rich plasma (PRP) of autologous blood.

Materials and methods. 67 patients both male and female from 18 to 40 years of age with the diagnosis of gastric and duodenal ulcers associated with *H. pylori* were examined and treated in the stomatology and gastroenterology departments of the Crimea Republican Clinical Hospital named after N.A. Semashko. These patients have needed the extraction of low third impacted molars.

Using osteoplastic materials (Biomin HTSA and platelet-rich plasma of autologous blood) to fill post-operative bone defect contributes to a more favorable course of the early post-operative period. The combined therapeutic and prophylactic dressing we suggested reduces the period of subsidence of local inflammatory response and contributes to optimization of tissue repair the evidence of which is antitrypsin and trypsin-like indices in the oral fluid.

Keywords: ulcer disease, molar extraction, healing, osteoplastic materials.

Ретенция третьих нижних моляров, по данным литературы, встречается у 53-68% жителей различных регионов России. Удаление ретенированных зубов относят к числу достаточно сложных операций в амбулаторной хирургической стоматологической практике, что связано с нанесением дополнительной травмы кости и мягким тканям. Это обусловлено топографо-анатомическими особенностями их положения в челюсти относи-

тельно нижнеальвеолярного нерва и соседнего моляра, частой атипией количества и формы корней, глубиной расположения в костной ткани [1, 2]. Проведенные ранее клинические наблюдения свидетельствуют о неуклонном росте числа осложнений инфекционно-воспалительного характера после хирургических вмешательств на челюстях [8].

В своей профессиональной деятельности врачи-стоматологи постоянно сталкиваются с проблемами,

обусловленными лечением больных с фоновыми хроническими состояниями и нередко участвующими в механизме развития стоматологических заболеваний. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (ЯБЖ и ДПК) продолжает оставаться важной проблемой современной клинической медицины. В последние годы значительно выросло число больных с патологией желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), отмечен как рост заболеваемости, так и увеличение числа осложнений. Установлено, что развитие язвы сопряжено с возникновением нарушений в местном и общем иммунитете [4, 7].

Известно, что для оптимизации процессов заживления костной раны комплексное лечебное воздействие должно проводиться в наиболее ранние сроки (не дожидаясь появления первых признаков послеоперационных осложнений), в том числе, в ходе или даже до начала выполнения хирургического вмешательства [9].

В этой связи поиски методов профилактики осложнений, возникающих после удаления нижних третьих моляров у больных ЯБЖ и ДПК, и способов повышения эффективности лечения послеоперационных состояний, сопряженных с костными дефектами челюстей, весьма актуальны и представляют практический интерес.

Слюну считают одной из основных локальных биологических жидкостей, отражающих выраженность воспалительных реакций, развивающихся в челюстно-лицевой области [5]. Высокая информативность оценки изменений активности ферментов ротовой жидкости обсуждалась рядом исследователей как по отношению к норме, так и при наличии соматической патологии, в частности ЯБЖ и ДПК [3, 6]. Это позволяет использовать показатели ферментативной активности смешанной слюны, на примере антитриптической (АТА) и трипсиноподобной (ТПА), в качестве маркеров выраженности местных воспалительных реакций, развивающихся в послеоперационном периоде, а также опосредованно судить об уровне оптимизации процессов репарации, что является объективным прогностическим критерием эффективности проведенного хирургического лечения.

Цель работы

Целью настоящей работы явилось повышение эффективности лечения хирургических стоматологических больных за счет снижения частоты развития осложнений заживления костной раны (на примере атипичного удаления ретенированного нижнего третьего моляра) у больных ЯБЖ и ДПК путем местного применения комбинированной лечебно-профилактической повязки, включающей сереброросодержащий остеопластический материал (Биомин ГТЛС) и обогащенную тромбоцитами плазму аутокрови (PRP).

Материал и методы исследования

Обследовано и пролечено 67 больных обоего пола в возрастном диапазоне 18-40 лет, находившихся на лечении в отделениях стоматологии и гастроэнтерологии ГБУЗ РК «Республиканская клиническая больница им. Н. А. Семашко» с диагнозом ЯБЖ и ДПК, ассоциированной Н. pylori, нуждавшихся в удалении ретенированных нижних третьих моляров. Больные были распределены по 3 группам.

В первую группу вошли 20 пациентов, у которых костная рана заполнялась сгустком PRP. Во вторую группу вошли 23 пациента, которым после атипичного удаления ретенированных нижних третьих моляров лунку заполняли сгустком RPR, пропитанным 5% раствором кларитромицина. Третью группу составили 24 пациента, которым лунку, после удаления причинных моляров, заполняли PRP-сгустком и порошком препарата Биомин ГТЛС (в соотношении 3:1). Все послеоперационные костные раны закрывались слизисто-надкостничными лоскутами и ушивались наглухо. Швы фиксировали биорезорбируемой нитью Викрил 4/0.

У всех прооперированных определяли в динамике АТА и ТПА ротовой жидкости методом спектрофотометрии.

Результаты исследований и их обсуждение. Динамика антитриптической активности ротовой жидкости (Табл. 1) показала, что на фоне ЯБЖ и ДПК у больных до удаления причинного моляра наблюдается статистически незначимый прирост данного показателя (до максимальной среднегрупповой отметки $168,2 \pm 20,1$ ИЕ/мл, при $p > 0,05$).

В первой группе наблюдений к третьим суткам после операции отмечен статистически достоверный рост АТА до уровня $199,3 \pm 15,3$ ИЕ/мл, что было на 37,2% ($p < 0,01$) выше значения нормы и на 18,4% ($p_1 < 0,05$) – выше исходного уровня. Высокие показатели антитриптической активности ротовой жидкости в этой группе больных сохранялись вплоть до 21-х суток.

У пациентов во второй группе сравнения выявлена аналогичная закономерность, носящая менее выраженный характер, с нормализацией ферментативной активности слюны к 14-м суткам (при абсолютных значениях показателя АТА $181,3 \pm 18,3$ ИЕ/мл, $p > 0,05$ и $p_1 > 0,05$).

В третьей группе достоверные различия в значениях показателей ферментативной активности ротовой жидкости отмечались до седьмых суток после операции (при АТА в $174,2 \pm 15,2$ ИЕ/мл, $p > 0,05$ и $p_1 > 0,05$). В этот же срок наблюдений выявлены статистически значимые межгрупповые различия с первой группой ($p_{1,3} < 0,05$), которые сохранялись до 14-21-х суток после операции.

У стоматологических больных с сопутствующей ЯБЖ и ДПК средние исходные значения ТПА были на 10,4–12,9% выше уровня нормы (таблица 2). У пациентов в первой группе статистически значимые изменения ТПА выявлялись с 3-х до 21 суток после операции, причем максимальные отклонения показателя наблюдались к 3-м и 7-м суткам, соответственно, до $69,80 \pm 1,69$ мкмоль/мл/мин и $68,77 \pm 1,96$ мкмоль/мл/

Показатели антитриптической активности ротовой жидкости у представителей групп сравнения до и после операции (в ИЕ/мл)

Группы	Норма	До операции	Сроки наблюдений (сутки)			
			3	7	14	21
1 (n=20)	145,1±16,1	168,2±20,1 p>0,05	199,3±15,3 p<0,01 p ₁ <0,05	198,7±16,2 p<0,01 p ₁ <0,05	191,3±24,1 p<0,01 p ₁ <0,05	173,6±19,2 p<0,05 p ₁ >0,05
2 (n=23)	146,7±13,1	166,71±21,1 p>0,05	193,8±34,2 p<0,05 p ₁ <0,05 p ₁₋₂ >0,05	185,2±25,2 p<0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₂ >0,05	181,3±18,3 p>0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₂ <0,05	165,3±14,7 p>0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₂ >0,05
3 (n=24)	146,2±15,2	165,6±14,2 p>0,05	190,7±11,6 p<0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ >0,05	174,2±15,2 p>0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ >0,05	165,2±12,3 p>0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ >0,05	164,8±14,6 p>0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ >0,05

Примечания: p- достоверность различий в сравнении с нормой;
p₁- достоверность различий в сравнении с показателем до операции;
p₁₋₂, p₁₋₃, p₂₋₃- межгрупповые различия.

Табл. 2

Показатели трипсиноподобной активности ротовой жидкости у представителей групп сравнения до и после операции (в мкмоль/мл/мин)

Группы	Норма	До операции	Сроки наблюдения (сутки)			
			3	7	14	21
1 (n=20)	47,90±1,63	53,24±1,72 p>0,05	69,80±1,69 p<0,001 p ₁ <0,01	68,77±1,96 p<0,001 p ₁ <0,01	61,92±1,68 p<0,05 p ₁ >0,05	58,42±1,84 p<0,05 p ₁ >0,05
2 (n=23)	48,10±1,85	54,11±1,75 p>0,05	60,96±1,82 p<0,01 p ₁ >0,05 p ₁₋₂ <0,05	61,31±1,26 p<0,01 p ₁ >0,05 p ₁₋₂ <0,05	57,18±1,68 p<0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₂ >0,05	55,13±1,55 p>0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₂ >0,05
3 (n=24)	47,50±1,24	53,65±1,74 p>0,05	58,62±1,28 p<0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ <0,05	55,18±1,37 p>0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ >0,05	53,81±1,44 p>0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ >0,05	51,88±1,55 p>0,05 p ₁ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ >0,05

Примечания: p- достоверность различий в сравнении с нормой;
p₁- достоверность различий в сравнении с показателем до операции;
p₁₋₂, p₁₋₃, p₂₋₃- межгрупповые различия.

мин (p₁<0,01).

У больных, вошедших в состав второй группы, отмечалась аналогичная тенденция, хотя и не столь выраженная. Так, к третьим суткам после операции атипического удаления третьего нижнего моляра ТПА возрастала (по сравнению с нормой) на 27,1% (p<0,01), а к 7 суткам – на 27,7% (p<0,01). На 3-и и 7-е сутки после хирургического лечения межгрупповые различия в показателях ТПА носили статистически достоверный характер при сравнении с данными первой группы (p₁₋₂<0,05).

В последующие сроки (на 14-е сутки) отмечена тенденция к стабилизации ферментативной активности ротовой жидкости, однако, по отношению к уровню нормы, ТПА оставалась выше на 19,2% (p<0,05). В этой группе больных во все сроки наблюдений (3-21 сутки) показатель ТПА достоверно не отличался от исходного уровня (p₁>0,05).

Наименее выраженный дисбаланс ТПА ротовой

жидкости в раннем послеоперационном периоде выявлен у пациентов в третьей группе. Так же как и во второй группе, показатель ТПА слюны у представителей третьей группы достоверно не отличался от исходного уровня (p₁>0,05). При этом межгрупповые различия с первой группой носили статистически достоверный характер на 3-14-е сутки (при p₁₋₃<0,05).

Таким образом, проведенный скрининг антитриптической и трипсиноподобной активности ротовой жидкости у хирургических стоматологических больных на фоне ЯБЖ и ДПК позволил прийти к заключению, что ферментативный дисбаланс у пациентов первой группы был наиболее выраженным и продолжительным, определялся на протяжении трех недель после операции. У больных второй группы нормализация значений АТА и ТПА прошла в течение двух недель, а у представителей третьей группы – за 7-14 дней.

Выводы

1. Использование метода определения активности ферментов в смешанной слюне является информативным критерием в определении сроков послеоперационной реабилитации больных, а также в оценке эффективности используемых способов хирургического лечения.

2. Предложенная нами комбинированная лечебно-профилактическая повязка (включающая препарат Биомин ГТЛС и обогащенную тромбоцитами плазму аутокрови) сокращает сроки стихания местных воспалительных реакций и способствует оптимизации процессов репарации тканевых структур, о чем убедительно свидетельствуют показатели АТА и ТПА ротовой жидкости.

Литература

1. Е.А. Авдеева *Болезни прорезывания зубов: классификация, клиника, диагностика, лечение: учебно-методическое пособие* / Е.А. Авдеева, В.А. Евтухов. – Минск: БГМУ, 2013. – 24 с.
2. Гайворонский, П.В. *Анатомические причины развития ретенции третьих моляров на нижней челюсти* / П.В. Гайворонский [и др.] // *Курский научно-практический вестник «Человек и здоровье»*. – 2015. – № 2. – С.61-65.

3. С.П. Жадько *Показатели общей антиокислительной активности смешанной слюны после установки имплантов у ортопедических больных, страдающих язвенной болезнью желудка и 12-ти перстной кишки* / С.П. Жадько [и др.] // *Материалы научной конференции, посвященной 200-летию со дня рождения М. П. Бырова*. – 2010. – Саки. – С.59-60.
4. П.В. Маев *Болезни желудка* / П.В. Маев, А.А. Самсонов, Д.Н. Андреев. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 967 с.
5. О.А. Неприлюк *Влияние установки имплантов у ортопедических больных на фоне язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки на показатели общей антиокислительной активности смешанной слюны* / О.А. Неприлюк // *Таврический медико-биологический вестник*. – 2012. – №4 (52). – С.115-117.
6. О.А. Неприлюк *Показатели трипсиноподобной активности смешанной слюны после установки имплантов у ортопедических больных, на фоне язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки* / О.А. Неприлюк // *Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины*. – 2011 – Т1. – №1. – С.99-101.
7. Я.С. Циммерман *Язвенная болезнь: актуальные проблемы этиологии, патогенеза, дифференцированного лечения* / В кн.: *Нерешенные и спорные проблемы современной гастроэнтерологии*. – Москва: Медпресс-информ, 2013. – С. 85-107.
8. H.U. Brauer *Unusual complications associated with third molar surgery: A systematic review* / H.U. Brauer, D. M. Dent // *Quintessence Int.* – 2009. – Vol.40. – P.565-572.
9. Philips C. *Risk factors associated with prolonged recovery and delayed healing after third molar surgery* // *L.oral Maxillofac. Surg.* – 2003. – Vol. 61. – P. 1436-1448.