

К.В. ЛИСТРАТЕНКОВ, к.м.н., Центр лазерной хирургии, Москва

Отдаленные результаты лазерохирургического лечения вросшего ногтя с применением озонотерапии и интерактивных повязок

В статье проанализированы отдаленные результаты лазерохирургического лечения вросшего ногтя с применением озонотерапии и интерактивных повязок. Указываются преимущества нового авторского способа ведения послеоперационной раны. Подробно описывается выполнение способа. Проведенные клинические и дополнительные методы исследования подтверждают, что новый способ ведения послеоперационной раны позволяет сократить сроки заживления раны и уменьшить количество рецидивов заболевания в отдаленный период.

Ключевые слова: вросший ноготь, озонотерапия, лазерохирургическое лечение, интерактивные повязки, отдаленные результаты

За медицинской помощью к хирургу по поводу вросшего ногтя обращаются от 0,5 до 10% больных [1—3]. Наибольшее признание в практической медицине получили оперативные способы лечения вросшего ногтя [4—6].

Существует более ста вариантов операций, основополагающими принципами которых являются вмешательства, предложенные еще более века назад Dupuitren (1847) и R.W. Bartlett (1937). Помимо тяжелого послеоперационного периода и неудовлетворительного косметического результата, главным недостатком таких операций является частый рецидив заболевания, который встречается у 70—90% оперированных [4, 7].

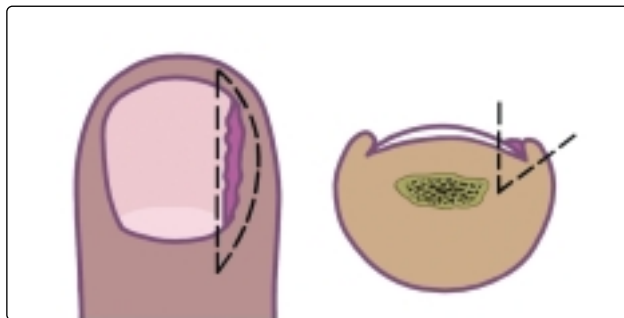
Однако и поверхностное иссечение ногтевой пластинки и околоногтевого ложа также не обеспечивает стойких положительных результатов, и рецидив болезни наступает в 46% наблюдений [4]. Достаточно часто при вросшем ногте (особенно при запущенных его формах) используют пластические операции в различных авторских модификациях [5, 6, 8]. В последнее время разработаны опе-

рации с замещением ногтевой пластинки кожным лоскутом. Эти методики позволили до минимума свести число рецидивов заболевания, однако в 30—35% случаев пластические операции заканчиваются некрозом кожных лоскутов и оставляют косметические дефекты [4—6].

Эффективность хирургического лечения заметно повышается при дополнении клиновидной резекции ногтевой пластинки электрокоагуляцией зоны матрикса или его вейпоризацией с помощью CO₂-лазера [9—12, 16]. Вместе с тем в клинических ис-

следованиях установлено, что процесс очищения и заживления ран заметно улучшается при применении озона в сочетании с интерактивными повязками [13—15]. Лазерохирургическое лечение вросшего ногтя, дополненное в послеоперационный период озонотерапией и применением интерактивных повязок, позволило сократить и облегчить послеоперационный период. Однако только анализ отдаленных результатов дает возможность хирургу правильно оценить результат проведенной операции.

РИСУНОК 1. Объем удаляемых тканей при лазерохирургическом лечении вросшего ногтя (объяснения в тексте)



Цель исследования

Изучить отдаленные результаты лазерохирургического лечения больных с вросшим ногтем с применением в послеоперационный период озонотерапии и интерактивных повязок.

Материал и методы

В Центре лазерной хирургии исследовано 55 человек с вросшим ногтем после лазерохирургического лечения. Все пациенты ранее неоднократно оперировались по поводу вросшего ногтя и имели в анамнезе сопутствующую патологию (сахарный диабет, ожирение, атеросклероз сосудов нижних конечностей и т. д.), отягчающую течение заболевания. Послеоперационная рана у этих пациентов велась по разработанной нами методике.

Описание собственной методики операции: Под проводниковой анестезией по Оберсту-Лукашевичу с использованием 2—4 мл 2%-ного раствора лидокаина лучом лазера иссекается сегмент (до 3 мм) вросшей ногтевой пластины с ее основанием (рис. 1). Сфокусированным лучом лазера проводится обработка воспалительно измененных тканей околоногтевого валика. Патологическая грануляционная ткань иссекается и полностью удаляется. Глубина обработки лазерным лучом раны достигает надкостницы ногтевой фаланги. После операции и в последующие 3—5 суток (в 1-ю фазу раневого процесса) рану промывали озонированным физиологическим раствором (ОФР) с концентрацией озона 6—8 мг O_3 /л и в специальном полиэтиленовом сапоге (рис. 2) обрабатывали озono-кислородной (ОКС) газовой смесью, содержащей 30—40 мг O_3 /л. Озоную обработку раны завершали наложением сорбирующей гидро-

РИСУНОК 2. Обработка послеоперационной раны озono-кислородной (ОКС) газовой смесью в специальном полиэтиленовом сапоге



гелевой повязки.

Во 2-й фазе регенерации и пролиферации раневого процесса рану промывали ОФР с концентрацией озона 4—6 мг/л и в течение 2—3 суток накладывали серебросодержащую повязку с антибактериальными свойствами из полиамидной сетки.

В 3-й фазе раневого процесса (эпителизация и ремоделирование) на рану накладывали повязку с озоновым маслом. Повязки в 1-й фазе меняли ежедневно, а во 2-й и 3-й фазах через день.

Результаты и обсуждение

Для объективной оценки результатов лечения у пациентов до и после операции оценивали клинические данные, местное состояние раны, сроки заживления раны, проводили микробиологическое исследование ран и цитологическое исследование мазков-отпечатков. Бактериологическое и цитологическое исследование проводили на 1, 3, 5, 7 и 10-е сутки после операции у всех пациентов при перевязках.

У всех пациентов в короткие сроки (через 3—4 суток после операции) наблюдали очищение раны от некротических масс, и раневой про-

цесс переходил во 2-ю фазу, о чем свидетельствовало появление грануляций и каймы эпителизации.

В эти же сроки воспалительный характер цитогрaмм раневых мазков-отпечатков переходил из дегенеративно-воспалительного в воспалительно-регенераторный, на что указывало увеличение в мазках-отпечатках количество лимфоцитов, макрофагов и появление фибробластов. Практически у всех больных наблюдали полную элиминацию микроорганизмов (микрофлора из ран не высевалась).

Использование лечебных форм озона и интерактивных повязок позволяет получить выраженный антибактериальный и противовоспалительный эффект, а также обеспечивает отчетливое улучшение репаративных процессов в ране.

Пациенты, пролеченные предлагаемым методом, находятся на диспансерном учете в течение 5 лет. Диспансерное наблюдение в первый год после проведенного лечения проводилось каждые 3 мес., на следующий год — каждые 6 мес. и далее раз в год. При оценке отдаленных результатов нами учитывались жалобы больных, внешний вид ногтевой пластинки, ее форма, размеры, состояние кожи и рубцов на околоногтевых валиках, что позволяет правильно проанализировать эффективность хирургического лечения вросшего ногтя, выявить положительные и отрицательные стороны проведенного лечения. Отдаленные результаты операций оценивались как хорошие, удовлетворительные и плохие.

В группу с **хорошими результатами** (50 пациентов, т. е. 90,9%) отнесены больные, у которых отсутствуют жалобы, форма оперированной ногтевой пластинки соответствует или почти соответствует здоровой, косметический эффект вполне удовлетворительный, состояние кожи околоногтевых валиков хорошее, рубцов нет, функ-

ция большого пальца стопы не изменена, неврологические нарушения (анестезия, гипестезия) не выявлены.

Для иллюстрации приводим клиническое наблюдение.

Больная М., 32 года, обратилась в Центр лазерной хирургии. **Диагноз:** рецидивирующий вросший ноготь 1-го пальца левой стопы, осложненный гнойно-воспалительным процессом внутреннего ногтевого валика.

Сопутствующие заболевания: инсулинозависимый сахарный диабет 2-го типа, алиментарное ожирение II степени.

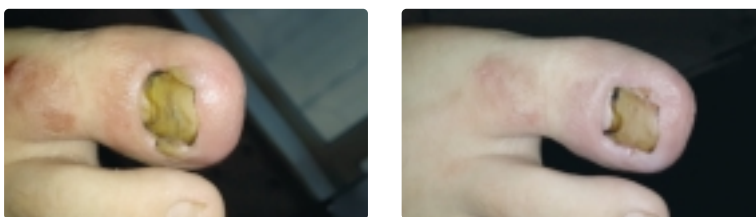
Ранее трижды оперирована по поводу вросшего ногтя лазерохирургическим методом (последний раз 3 мес. назад). Рецидив заболевания через 2 мес. Усиление болей и воспаление началось около 7 дней назад. Лечилась амбулаторно у хирурга по месту жительства (обработка 3%-ной перекисью водорода и 5%-ным раствором марганцовокислого калия, повязки с повидон-йодом).

Под местной проводниковой анестезией (Sol. Lidocaini 2% — 5,0 ml) по Лукашевичу-Оберту выполнена резекция вросшей ногтевой пластинки с зоной и участком грануляций. Раневая поверхность обработана ОФР (содержание озона 8 мг/л) и ОКС (содержание озона 30 мг/л) по принятой методике и наложена сорбирующая гидрогелевая повязка. В последующие трое суток проводилась аналогичная обработка раны с наложением повязки. На 4-е сутки отмечено купирование болей и воспаления. Рана промыта ОФР (концентрация озона 4 мг/л), наложена серебросодержащая повязка с антибактериальными свойствами из полиамидной сетки. Аналогичная процедура выполнена на 6-е сутки. На 7-е сутки наблюдался активный рост грануляций и выраженная эпителизация. Наложена повязка с озоновым маслом. На 9-е сутки от-

РИСУНОК 3. Динамика макроскопической картины лазерохирургического лечения вросшего ногтя первого пальца левой стопы больной М., 32 года (до лечения, через 6 мес. после лечения)



РИСУНОК 4. Динамика макроскопической картины лазерохирургического лечения вросшего ногтя первого пальца правой стопы больного С., 54 года (до лечения, через 6 мес. после лечения)



мечено заживление раны. Контрольные осмотры согласно плану диспансерного наблюдения, рецидива нет. Достигнут хороший клинический и косметический эффекты (рис. 3).

В группу с **удовлетворительными результатами** (3 пациента, т. е. 5,5%) отнесены больные с жалобами, которые сводились к неприятным ощущениям в оперированной области, эстетическим недостаткам, связанным с разницей в ширине ногтевой пластины оперированной и здоровых сторон. Состояние кожи околоногтевых валиков расценивается как удовлетворительное, отмечается нерезко выраженный гиперкератоз, рубцов нет. Мы объясняем эти изменения двусторонним распространенным воспалительным процессом.

Для иллюстрации приводим клиническое наблюдение.

Больной С., 54 года, обратился в Центр лазерной хирургии. **Диагноз:** рецидивирующий вросший ноготь 1-го пальца правой стопы, осложненный гнойно-воспалитель-

тельным процессом внутреннего ногтевого валика.

Сопутствующие заболевания: инсулинозависимый сахарный диабет 2-го типа.

Болен в течение 1,5 лет. Подобное заболевание отмечает и на другой ноге. Ранее дважды оперирован по поводу вросшего ногтя в поликлинике хирургическим методом (последний раз — 6 мес. назад). Рецидив заболевания через 6—8 мес. Усиление болей и воспаление началось около 7 дней назад. Лечился самостоятельно — теплые ванночки с антисептиками, мазевые повязки, анальгетики при выраженных болях — без эффекта. Под местной проводниковой анестезией (Sol. Lidocaini 2% — 5,0 ml) по Лукашевичу — Оберту выполнена резекция вросшей ногтевой пластинки с зоной роста, удалены патологически измененные мягкие ткани околоногтевого валика. Раневая поверхность обработана озонированным физиологическим раствором (содержание озона

РИСУНОК 5. Дюпюитреновский экзостоз — причина рецидивирования вросшего ногтя через год после лазерохирургического лечения



РИСУНОК 6. «Двойной рост» ногтя через год после лазерохирургического лечения вросшего ногтя



8 мг/л) и озонкислородной газовой смесью (концентрация озона 30 мг/л) по разработанной методике и наложена сорбирующая гидрогелевая повязка. В последующие трое суток проводилась аналогичная обработка раны. На 4-е сутки отмечено купирование боли и воспаления. Рана промыта озонированным физиологическим раствором (концентрация озона 4 мг/л), наложена серебро-содержащая повязка. Аналогичная процедура выполнена на 6-е сутки. На 7-е сутки наблюдался активный рост грануляций и выраженная эпителизация, — повязка с озоновым маслом. На 10-е сутки отмечено полное заживление раны. Контрольные осмотры согласно плану диспансерного наблюдения, рецидива нет. Оперированная ногтевая пластина после операции сузилась, состояние кожи околоногтевых валиков — отмечается не-

резко выраженный гиперкератоз, рубцов нет (рис. 4). В группу с плохими **результатами** (2 пациента, т. е. 3,6%) отнесены больные, у которых отмечался рецидив заболевания. В одном случае неудача лечения была связана с наличием дюпюитреновского экзостоза (рис. 5), в другом — реоперация проводилась из-за неудовлетворительного косметического результата — так называемого «двойного роста ногтя» (рис. 6). Таким образом, местное использование озонотерапии и интерактивных повязок в послеоперационном периоде при лазерохирургическом лечении вросшего ногтя позволяет избежать инфекционных осложнений, улучшить репаративно-пролиферативные процессы в ране, уменьшить сроки заживления ран и социальной реабилитации пациентов. Рецидивы заболевания наблюдаются реже, чем при традиционных методиках.

Применение разработанного метода не сопровождается развитием побочных явлений.

Заключение

Разработанный способ ведения послеоперационной раны после лазерохирургического лечения пациентов с вросшим ногтем с применение озонотерапии и интерактивных повязок позволяет:

- снизить воспалительную реакцию тканей на операционную травму;
- обеспечить высокий антибактериальный эффект;
- активизировать репаративные процессы в ране;
- сократить сроки физической и социальной реабилитации;
- уменьшить количество рецидивов заболевания и улучшить косметический результат.



ИСТОЧНИКИ

1. Мелешевич А.В., Мелешевич М.В. Хирургическое лечение вросшего ногтя (руководство для хирургов). Гродно, 1993. 80 с.
2. De Lauro TM. Onychocryptosis. *Clin. Podiatr. Med. Surg.*, 1995. 2, 2: 201–213.

3. Leal MJ, Lucas AP, Duarte R. Free me from this nail! Please! *Acta Med. Port.*, 1998. 11, 7: 667–673.
4. Гаин Ю.М., Богдан В.Г., Попков О.В. Этиология, патогенез и современные подходы к профилактике и лечению вросшего ногтя (обзор литературы). *Амбулаторная хирургия*, 2006. 1: 63–66.
5. Горохова Э.Л., Зелинская Н.Г., Солдун Г.П. Оперативное лечение вросшего ногтя. Сборник научных трудов. 1995. С. 93–95.
6. Baran R, Haneke E, Richert B. Pincer nails: definition and surgical treatment. *Dermatol. Surg.*, 2001. 27, 3: 261–266.
7. Ткаченко Г.К. Лечение вросшего ногтя. *Здравоохранение Казахстана*, 1981. 11: 58–59.
8. Янов В.Н., Паромщик А.И. Пластическая операция вросшего ногтя. *Здравоохранение (Киев)*, 1986. 1: 55–56.
9. Седов Ю.А., Никольский А.Д., Гвиниашвили Г.Г. Применение лазерного хирургического аппарата «Ланцет» при лечении вросшего ногтя. Проблемы экспериментальной и клинической хирургии: сб. науч. работ. Тверь, 2001. С. 63–64.
10. Седов Ю.А., Никольский А.Д., Гвиниашвили Г.Г. Сравнительная оценка лечения вросшего ногтя с применением CO₂-лазера и традиционным способом. Материалы науч.-практ. конф. врачей России. Успенские чтения (вып. 3). Тверь. 2003. С. 69–71.
11. Скобелкин О.К., Герцен А.В. Лечение вросшего ногтя с использованием углекислотного лазера. *Хирургия*, 1987. 10: 93–94.
12. Takahashi M, Narisawa Y. Radical surgery for ingrown nails by partial resection of the nail plate and matrix using a carbon dioxide laser. *J. Cutan. Laser Ther.*, 2000. 1, 2: 21–25.
13. Квицинская Н.А., Зайцев А.Б., Лебедев М.Ю. Клинико-лабораторные показатели течения раневого процесса на фоне местной озонотерапии. *Казанский медицинский журнал*, 2007. 4: 223.
14. Лелянов А.Д. Альтернативные методы детоксикации и иммунокоррекция в лечении гнойно-воспалительной патологии органов брюшной полости. Автореф. дис. ... д.м.н. Смоленск, 1999. 42 с.
15. Лелянов А.Д., Логоватовский О.В., Жинко Ю.Н., Лейднер Е.К., Соколовский С.А. Использование физико-химических методов и интерактивных повязок в лечении тяжелых гнойных заболеваний мягких тканей. *Ozonoterapia*, 2009. 3. 1: 208–211.
16. Yang K.C., Li Y.T. Treatment of recurrent ingrown great toenail associated with granulation tissue by partial nail avulsion followed by matricectomy with sharpulse carbon dioxide laser. *Dermatol. Surg.*, 2002. 28, 5: 419–421.