

М.С.Плужников, М.А.Рябова, С.А.Карпищенко, В.Н.Ермаков.
Особенности лазерной хирургии в оториноларингологии. СПбМУ
им. академика И.П.Павлова.

Лазерная хирургия в оториноларингологии зародилась в начале семидесятых годов двадцатого столетия. К настоящему времени стало очевидным, что это направление, пройдя путь своего становления, прочно заняло важное место среди других хирургических методов в нашей специальности.

Вначале исторически господствовал углекислый лазер. Его значимость сохраняется и по настоящее время. Тем не менее, в последнее время получили особое развитие виды лазеров, излучения которых может передаваться по световолокнам (Nd : YAG , KTP , диодные лазеры, et c). За счет этого типа лазеров происходит дальнейшее совершенствование эндоскопической хирургии. Кроме того, контактная техника оперирования световолокном дала толчок появлению новых хирургических возможностей, в том числе и LITT – перспективного направления, которое стало активно привлекать внимание исследователей.

Ларингология является центральной в специальности. Как правило, вмешательства производятся в условиях общей внутривенной анестезии и искусственной вентиляции легких при прямой подвесной микроларингоскопии. Здесь вполне уместно упомянуть, не останавливаясь на деталях проведения наркоза, что искусственная вентиляция легких может достигаться интубацией гортани и/или трахеи ларингоскопами с вентиляционным каналом, тонкими интубационными трубками или катетерами, либо же трахеопункцией. Наша клиника отдает предпочтение последнему методу.

Трахеопункция. За последние 12 лет выполнено 463 трахео-и коникопункции для обеспечения высокочастотной искусственной вентиляции легких во время эндоларингеальных лазерных вмешательств. Постановка катетера производилась по Seldinger (1). Чрезкожная транстрахеальная катетеризация обладает, по нашему мнению, несомненными преимуществами при проведении эндоларингеальных вмешательств. Трахеопункция осуществляется достаточно быстро, легко переносится больными. При этом отсутствует период апноэ, неизбежный при оротрахеальной интубации, это делает процедуру перехода от спонтанного дыхания к управляемой вентиляции более физиологичной. Возможность оставления катетера в трахее в раннем послеоперационном периоде, не создавая неудобств больному и не ограничивая его двигательной активности, дает возможность в случае необходимости возобновления вспомогательной или управляемой вентиляции легких без реинтубации. Отсутствие катетера при чрезкожной трахеопункции в операционном поле обеспечивает максимально возможный обзор операционной зоны, свободу манипуляций хирурга и исключает возможность повреждения или возгорания катетера при использовании высокоэнергетического лазера. Поток воздуха, выходящий из легких через гортань, исключает попадание в нижние дыхательные пути крови, частиц удаляемых тканей, а также освобождает зону операции от дыма, тем самым, улучшая визуализацию гортани.

При локализации патологического процесса на голосовых связках и выше осуществлялась коникопункция – технически более простая процедура, при распространении процесса в подскладочное пространство выполнялась трахеопункция, что позволяет располагать катетер ниже операционного поля.

Пункция осуществляется в положении больного лежа на спине с подложенным под плечи валиком и запрокинутой назад головой. Кожа и мягкие ткани шеи прокалываются по средней линии. После того, как остриё иглы упрётся в переднюю стенку трахеи необходимо провести конец иглы в межкольцевой промежуток и ввести в просвет трахеи. Правильность положения иглы контролируется шприцем, заполненным раствором лидокаина. При правильном положении иглы подтягивание поршня в шприце вызовет появление пузырьков воздуха в растворе лидокаина. Затем лидокаин водится через пункционную иглу в просвет трахеи для подавления кашлевого рефлекса. В дальнейшем переходят непосредственно к катетеризации трахеи. На наш взгляд, с успехом могут быть использованы катетеры для катетеризации кровеносных сосудов. Леска-проводник вводится через пункционную иглу в просвет трахеи. После удаления иглы по проводнику устанавливается катетер, укороченный таким образом, чтобы не контактировать с бифуркацией трахеи. Шприцем производится контрольная аспирация. Катетер фиксируется на передней поверхности шеи лейкопластырем, и подсоединяется к аппарату ВЧИВЛ.

Из 463 больных – у 223 (48%) произведена коникопункция, у 240 (52%) – трахеопункция. Распределение больных по технике установления катетера при проведении анестезиологического пособия приведено в таблице. Мы использовали трахеопункцию в сочетании с ВЧИВЛ (высокочастотная искусственная вентиляция легких) на подготовительном к эндотрахеальному наркозу этапе в случаях, когда прогнозируется трудная интубация. Сложности при интубации могут возникать у больных с короткой и толстой шеей, массивным корнем языка, опущением гортани, недостаточно разгибающейся шеей, плохо открывающимся ртом.

Распределение больных по технике установления катетера при проведении наркоза		
Форма патологии	Тип пункции	
	коникопункция, n (%)	трахеопункция, n (%)
Рак гортани	30(5,98)	138(27,5)
Папилломатоз гортани	42(8,38)	38(7,58)
Рубцовые стенозы	-	58(11,57)
Паралитические стенозы	40(7,98)	-
Ограниченные гипертрофические ларингиты:		
а) пахидермии	28(5,58)	-
б) лейкоплакии	49(9,7)	-
Ангиоматозные полипы гортани	24(4,79)	-
Фибромы гортани	12(2,39)	-
Интубационные гранулемы	8(1,59)	-
Ларингит Рейнке-Гайека	14 (2,79)	-
Кисты гортани	13(2,59)	1(0,2)
Дисплазия гортани	-	2(0,4)
Полип гортани	2 (0,4)	-
Липоматоз гортани	-	1(0,2)
Амилоидоз гортани	-	1(0,2)
Сложная интубация:		
а) прогнозируемая	3 (0,6)	-
б) непредвиденная	3(0,6)	-

Всего	223(48)	240(52)
-------	---------	---------

Контактная техника оперирования. Наш опыт показывает, что с эргономической точки зрения в оториноларингологии и, в частности, в ларингологии наиболее оптимальным является контактный метод оперирования, когда торец кварцевого волокна, несущего лазерную энергию, приводится в непосредственное соприкосновение с тканью, подлежащей иссечению. При этом отпадает необходимость использования маркерной системы, служащей для наведения луча при «дистантном» методе, исключается полностью промахивание, так как включение прибора производится оператором лишь при погружении конца волокна в ту зону, которая подлежит иссечению. Сама хирургическая манипуляция значительно облегчается благодаря гибкости волокна и возможности «обойти» очаг, т.е. изменить угол попадания излучения в ткань, что абсолютно невозможно при дистантном методе благодаря прямолинейности распространения света. Таким образом, достигается большая радикальность вмешательства. Ткани иссекаются, а не выпариваются, как при дистантном способе воздействия, что естественно, уменьшает задымленность операционного поля.

Экспериментальные исследования продемонстрировали, что в условиях контактной методики воздействия лазера на ткань повреждающий эффект ограничивается диаметром торца волокна (200-400 мкм) и в основном представлен зоной карбонизации, окруженной тонким слоем коагулята в пределах нескольких рядов прилежащих клеток. По сути, предложенный метод соответствует хирургическому представлению о действии скальпеля и вполне сравним с биологическим эффектом CO₂ -лазера.

Биологические особенности контактного метода следующие:

- «экономность» повреждения,
- отсутствие отека,
- быстрое заживление,
- отсутствие рубца или минимальная его выраженность,
- стерильность воздействия,
- отсутствие кровотечения - «сухое поле».

Кроме того, контактный метод особенно удобен при необходимости манипулировать в труднодоступных областях гортани, в частности, на передней комиссуре. Световод, по которому проводится лазерная энергия, помещен в полый металлический зонд, который может также служить манипулятором для раздвигания тканей. Конец его, если того требуют обстоятельства, может быть изогнут. Для лучшей визуализации области передней комиссуры одновременно ассистент прибегает к хорошо известному приему – надавливанию снаружи на переднюю поверхность гортани.

Лазер и отдельные виды патологии. При анализе нашего клинического опыта проведения лазерной хирургии гортани и данных литературы представляется важным отметить, что именно в этой области лазер явился тем методом «прорыва», который позволил впервые оперировать рак гортани эндоскопически и осуществлять прецизионную, тонкую хирургию доброкачественных новообразований. Тем не менее, со временем стало ясно, что некоторые виды патологии гортани, например, отёчный фиброматоз Reincke ,

предпочтительнее не подвергать лазерному иссечению, а прибегать к хорошо зарекомендовавшей себя технике вскрытия пространства Reincke с удалением содержимого отсасыванием и сохранением слизистой голосовых связок.

Если традиционные методы микрохирургии гортани при доброкачественных объемных процессах могут конкурировать с лазерной хирургией, то при папилломатозе, рубцовых поражениях этого органа различной этиологии и раке гортани методы оперирования лазерным лучом стоят вне конкуренции.

Папилломатоз . При ювенильном папилломатозе имеет место перманентный процесс рецидивирования, который, к сожалению, не поддается контролю современными противовирусными препаратами и поэтому хирургические методы продолжают быть единственным способом сохранения проходимости дыхательного тракта. Применение выкусывания щипцами папилломатозных масс даже в условиях микроларингоскопии, как правило, ведет к рубцеванию в зоне оперирования в послеоперационном периоде. Причиной этого очевидно является повреждение базальной мембраны и подэпителиальных слоев тканей в результате хирургического (механического) воздействия.

Полагаем уместным отметить весьма негативный момент традиционной микрохирургии папилломатоза гортани – это высокую кровоточивость папиллом и, как следствие, - оперирование в условиях недостаточного обзора из-за маскирования операционного поля кровотечением, борьба с которым сама по себе отнимает много времени, удлинняет сроки вмешательства и отнимает много сил у оператора. Лазерная хирургия папилломатоза гортани – несомненно, новый этап в хирургии этого тяжелого заболевания. Вмешательство проходит в спокойной обстановке, прецензионно, на «сухом» операционном поле. Наконец, применение методики ЛИТТ при папилломатозе не только полностью избавляет от потенциально возможного кровотечения, но и создает особые ранее не существовавшие возможности сохранения неповрежденной базальной мембраны и, следовательно, гарантирует отсутствие рубцевания в послеоперационном периоде. Следует подчеркнуть, что описанная методика оперирования возможна лишь при одном условии, а именно, «контактной» технике лазерной хирургии.

Стенозы гортани. Стенозы гортани – клиническая проблема, решение которой вот уже сто лет занимает умы отоларингологов. До появления лазеров хирургия эндоскопически не применялась, и все попытки деканюлировать больных решались методами «открытой» хирургии и последующего стентирования гортани Т-образными трубками. Эндоскопическое «выкусывание» врожденных и приобретенных мембран было возможно только в тех случаях, когда толщина их не превышала 1- 2 мм и была небольшой по протяженности.

Лазер сделал доступным эндоскопически весь комплекс хирургии при стенозах гортани как паралитической, так и рубцовой природы. Если ранее при билатеральных поражениях возвратного нерва была возможна лишь «открытая» хирургия гортани с нередко развивающимся вторично рубцовым процессом, то современное техническое обеспечение эндоскопической хирургии позволяет проводить хордэктомию, аритеноидэктомию и хордаритеноидэктомию, не опасаясь кровотечений, столь характерных для заднего сегмента гортани с его обильным кровоснабжением.

Рубцы любой протяженности подвластны лазерированию, однако, и при небольших рубцах, к сожалению, вторичное рубцевание проявляется достаточно активно, что в целом нередко сводит на нет хирургические усилия, поэтому этап стентирования в его

современном варианте (биоинертные материалы для изготовления стентов различной конфигурации) сохраняет свою актуальность.

Рак гортани. Эндоскопическая лазерная хирургия рака гортани – поразительное достижение нашего времени, которое коренным образом изменило общее представление о качестве жизни этой категории больных *postoperationem*.

Исторически Jako и Strong (1972) впервые иссекли злокачественную опухоль передней комиссуры гортани. Накопленный с тех пор клинический опыт показывает, что опухоли гортани типа T₁ и T₂ могут быть радикально удалены лазером эндоскопически. При этом вопрос о превентивной или интроскопической трахеостомии вообще не возникает. Успешность излечения после иссечения лазером опухолей гортани типа T₃ дискутируется, однако, по нашему опыту, в некоторых случаях опухоли типа T₃ могут быть радикально удалены, когда еще не наступила стадия фиксации опухоли к внутренней надхрящнице щитовидного хряща или инфильтрации хряща. Однако, и в этих случаях не исключается радикальность вмешательства в зависимости от локализации и объема инвазии. При лазерной хирургии гортани основополагающее значение принадлежит отбору больных на основе адекватной диагностики. Весьма важно быть ориентированным в отношении распространения раковой опухоли книзу в сторону *m / cricothyreoidea* и прорастания ее в преднадгортанниковое пространство, что, к сожалению, далеко не всегда может решать компьютерная томография. Экспресс – гистологический контроль краев лазерной раны является надежным критерием радикальности выполненного вмешательства и в основном зависит от квалификации морфолога. Если технически не представляется возможным завершить операцию радикально, то последующее лечение может быть весьма существенным дополнением. Инициальная, дооперационная лучевая терапия, на наш взгляд, не должна рекомендоваться, так как на ее фоне лазерное вмешательство вызывает осложненное протекание послеоперационного периода, нередко с отеками операционной зоны и маскированием возможного рецидива. Иногда лазерная хирургия гортани на фоне предварительного облучения вынуждает идти хирурга на наложение трахеостомы, что обычно при первично проведенной лазерной хирургии до облучения практически никогда не случается.

Использование раздвижных ларингоскопов различных конструкций обеспечивает хороший доступ к структурам преддверия гортани, поэтому лазерное иссечение ложных голосовых складок, черпало-надгортанных складок и эндоскопическое проведение эпиглоттэктомии стали реальностью. Основная сложность во время лазерной контактной хирургии - это кровотечение, так как кровоточащий артериальный сосуд диаметром 1 мм и более заварить не удастся. Обычно в этой ситуации мы прибегаем к следующему весьма полезному приему: клюв ларингоскопа продвигается за голосовые связки и таким образом весь комплекс тканей гортани растягивается на ларингоскопе. Обычно выжидание в течение 3-5 минут бывает достаточным, чтобы кровотечение остановилось или его интенсивность уменьшилась настолько, что визуализация источника кровотечения уже не представляет труда, и оно может быть остановлено каутером или концом световолокна Nd : YAG лазера.

Лазерная хирургия рака гортани дает статистически сравнимые результаты с хирургией гортани традиционной, однако, она несет не идущие ни в какое сравнение с традиционной хирургией позитивные функциональные результаты, включая даже голосовую функцию, а не только сохранность органа и дыхание *per vias naturalis*, психологически воспринимается больными с большим доверием и, что также имеет значение, дает сравнительно низкие затраты экономически для стационара.

Фарингология. В фарингологии рутинными методами стали лазерные удаления новообразований полости рта, языка, задней стенки глотки твердого и мягкого нёба. Получили распространение лазерные методы хирургии при такой частой операции как тонзиллэктомия, а в последние годы – операции на мягком небе по поводу храпа и синдрома сонного апноэ.

Ринология. Гораздо более сложной представляется картина развития лазерной хирургии в ринологии, где особенности анатомической топографии структур полости носа сдерживала применение CO₂ лазера. Фактически широкое использование лазерных хирургических методов началось с появления фиброволоконных лазеров, позволяющих контактным или околотактным методом вмешиваться при удалении различного вида новообразований полости носа и носоглотки.

Два направления, имеющие большое практическое значение, получили особое развитие в ринологии – это лазерная хирургия при вазомоторных ринопатиях и полипозе. Оба вмешательства проводятся обычно в условиях местной аппликационной анестезии. При их проведении весьма удобен может быть специально разработанный манипулятор, позволяющий менять угол наклона кончика фиброволокна.

Вазомоторная ринопатия. Существует различная техника воздействия на нижние носовые раковины при вазомоторных ринитах: «точечная», канальная субмукозная и самая частая – мукозная, когда линии лазерных разрезов наносят по всей длине раковины от ее заднего конца кпереди до переднего конца тремя параллельными линиями с расстоянием между ними в 2- 3 мм. Такая техника воздействия дает статистически позитивные результаты до 87% случаев при соблюдении следующих противопоказаний: 1. отсутствии хронических гнойных очагов инфекции в околоносовых пазухах, 2. отсутствии «хирургической» девиации носовой перегородки и 3. аллергических формах вазомоторной ринопатии, в особенности, аспириновой триады.

Полипоз полости носа. Упомянутая техника воздействия на нижние носовые раковины может быть важным и существенным дополнением в борьбе с вазомоторным компонентом при полипозе носа. Изначально лазерная хирургия полипоза полости носа имела целью иссечение полипов в зоне их прикрепления к слизистой оболочке и в сложных случаях комбинировалась с механическим удалением полипов с последующей коагуляцией лазером основания полипов. В последние годы при полипозе стал применяться метод ЛИТТ, который основан на том, что заданный объем ткани подвергается необратимой деградации – белковой денатурации или коагуляции. Теоретически это достигается при условии разогрева ткани в пределах от 60° до 100° С.

При ЛИТТ удается полностью избежать кровопотери даже в минимальном объеме и, следовательно, тампонады полости носа со всеми ее негативными последствиями, что особенно важно у больных с бронхиальной астмой. Кроме того, методика оправдывает себя у соматически ослабленных больных, в частности, с сердечно-сосудистой недостаточностью различного генеза и у больных преклонного возраста, когда часто традиционная хирургия неприемлема. Более того, этот метод может быть просто незаменим у больных с патологией свертывающей системы крови. Преимущества метода очевидны в сложных технических для оперирования случаях и/или потенциально опасных осложнениями полипозах. Под сказанным имеется ввиду сочетание девиации перегородки и дисгенезии раковин с полипозом, многократными предшествующими вмешательствами с сенехиями и рубцеванием, мелкими полипами, локализующимися в области свода полости носа, когда имеется реальная опасность механического повреждения lamina cribrosa с последующей ликворей.

Практически методика оперирования вкратце сводится к следующему: при обычной передней риноскопии или под контролем эндоскопов конец волокна, предварительно обработанный для лучшего рассеивания света, вводится в ножку полипа или прилежащую к ней суженную часть. В этих случаях, возможно ограничиться однократным воздействием, которое прерывает кровообращение в полипе, коагулируя упомянутую зону. Если по соображениям анатомического порядка (сужение полости носа) имеется недостаточная обзорность операционного поля, то хирург вынужден производить несколько воздействий на полип, стремясь вовлечь в коагулируемые зоны весь объем видимой его части. Достаточно наглядным визуальным контролем появления коагулята является изменение цвета ткани полипа, который приобретает молочно-белый оттенок в процессе термодеструкции.

После проведения ЛГТ никогда не делаются попытки сразу же удалять механически петлями или носовыми щипцами его коагулированную часть. Обычно на 3-4 день после вмешательства полипы самопроизвольно отторгаются при высмаркивании. В некоторых случаях не исключаются повторные хирургические сеансы ЛГТ при «выпадении» новых полипов из решетчатого лабиринта в послеоперационном периоде или невозможности во время первого сеанса подвергнуть все полипы в полости носа ЛГТ из-за массивного процесса. В последнем случае спонтанное отторжение коагулированных полипов сморканием затруднено и их удаляют обычным пинцетом перед повторным хирургическим сеансом. Срок в 3-4 дня очищения полости носа от коагулированной полипозной ткани является эмпирическим и чисто условным. Часто возможно отхождение полипов в более ранние сроки и связано это не только с омертвением ткани (зоны коагуляции и денатурации белков благодаря не только прямому действию температурного фактора, но и глубоким повреждением микроциркулярного русла и, соответственно, тканевого питания с последующей тканевой дистрофией и гибелью клеток), но и индивидуальной реакцией больных на вмешательство. ЛГТ – это «однодневный» тип хирургии, и многие пациенты в домашних условиях в ожидании быстрого результата форсируют события, стремясь в ранние сроки энергичным сморканием удалить полипы. В некоторых индивидуальных случаях это удается. Тем не менее даже у больных с патологией свертывания крови (болезнь Верльгофа, гемофилия и др.) в таких ситуациях не возникало носовых кровотечений.

Онкодерматология в зоне проекции ЛОР-органов . Удаление опухолей кожи, расположенных в проекции ЛОР органов, методами традиционной хирургии подчас затруднительно, а иногда и просто невозможно. Применение же вместо скальпеля каутеризации или криогенных воздействий не дает должной локальности деструктивного эффекта. Наши рекомендации по применению контактного лазера основаны на клиническом материале с анализом 1588 наблюдений больных с кожными новообразованиями в возрастном диапазоне от 8 до 82 лет. Среди них было 634 мужчин и 945 женщин. В зависимости от гистологического диагноза распределение больных было следующим: плоскоклеточный рак – 5 случаев, базалиома – 39, кератоакантома – 14, старческая кератома – 21, кожный рог – 27, папиллома и папилломатоз кожи – 54, ангиофиброма – 149, дерматофиброма – 104, твердая фиброма – 493, мягкая фиброма – 216, мягкая фиброма на ножке – 38, пигментные невусы – 428. Локализация новообразований захватывала область ушных раковин – 51 наблюдении, хрящевую часть наружного слухового прохода – 28 случаев, наружный нос/кончик носа, крылья, спинка, скаты - 315 больных, преддверие носа – 97, а также области – околоушную – 84, лобную – 185, подбородочную – 24, глазничную – 137, окологубную – 136 и другие – 53.

Техника операции сводилась к следующему. Рабочая часть волокна вводится в специальный трубчатый манипулятор, что создает удобство при проведении эксцизий и

обеспечивает безопасность хирурга и больного в случае поломки волокна. Торец волокна обрабатывается механически. Наиболее перспективен его косой срез: во время операции скос направляют в сторону удаляемой ткани, а не подвергнутую механической обработке поверхность волокна – к здоровой коже, в результате зона ее некроза получается меньше, чем при репарации с использованием других конфигураций торца световода.

При разработке техники иссечения новообразований кожи мы преследовали двоякую цель: соблюдение принципа абластики и достижение максимальной ограниченности вмешательства, чтобы создать оптимальные условия для последующего процесса заживления. Основным ее вариант включает 3 этапа: I – контурный разрез кожи; II - отсечение опухоли от ее основания; III – контрольная обработка лучом послеоперационного дефекта с целью абластики и исключения рецидивов.

Первый этап – контурный разрез кожи. Косо срезанный торец кварцевого волокна, несущего лазерный луч, приводили в соприкосновение с кожей по границе новообразования, направляя скос в сторону здоровой кожи. Угол наклона волокна к горизонтали составлял 30-45°. Таким образом, разрез проходил косо и луч направлялся к центру опухоли. Сохраняя угол наклона волокна, опухоль по всей ее видимой на коже границе обходили циркулярно.

Второй этап – отсечение опухоли от ее основания. Захватив тонким хирургическим пинцетом опухоль за ее край в каком-либо месте по проделанному окаймляющему разрезу, слегка ее подтягивали кверху и в сторону, противоположную участку воздействия, короткими импульсами мобилизовали новообразование по всему его периметру, смещаясь циркулярно по проделанному ранее разрезу. По завершении этого этапа в полном объеме новообразование захватывали более грубым хирургическим пинцетом за всю его массу и сильно подтягивали кверху. При этом становилось хорошо видимым крепление основания опухоли и, нередко питающие сосуды в ее ножке, которая несколькими короткими импульсами пересекалась и препарат новообразования помещался в фиксирующий раствор.

Третий этап – контрольная обработка лучом послеоперационного дефекта. Сформировавшаяся после удаления опухоли тканевая экскавация на срезе была треугольной формы, а при взгляде сверху – в виде конуса, своей верхушкой уходящего в слои дерма. Световод направляли подэпидермально и почти тангенциально к поверхности кожи, короткими импульсами карбонизируя ткани дермы на расстояние 1 мм по всей окружности экскавации. По образовавшемуся слою спускались до верхушки конуса несколько расширяя дно дефекта.

Полученные данные свидетельствуют о том, что лазерная контактная хирургия новообразований кожи позволяет получить хорошие клинические и косметические результаты. Рецидивы новообразований наблюдались лишь при папилломатозе (в 18 случаях из 54), причем в той же анатомической зоне, но не на участке кожи, подвергшемся лазерному воздействию.

Контактная методика удобна для хирурга, позволяет в условиях специализированной операционной производить тонкие воздействия в области кожи, формируя рану сложной конфигурации. Методика с хорошими результатами применима в таких зонах, как веко, слуховой проход, преддверие, кончик и спинка носа. Не наблюдается послеоперационного отека. Само вмешательство протекает на «сухом» операционном поле, что, несомненно, увеличивает точность действий хирурга. Процесс эпидермизации и рубцевания проходит в относительно сжатые сроки – 18-25 дней. Стойкий косметический результат при

рубцовом замещении дефекта наступает окончательно не ранее чем через 3-4 мес. с момента операции благодаря постепенной миграции меланофоров и завершается без келоидизации.

Результаты лечения

Плоскоклеточный рак. У всех 5 больных имело место безрецидивное послеоперационное течение (срок наблюдения – свыше 5 лет). Заживление было вторичным с формированием рубца при формах типа T₁ и значительного дефекта тканей при опухолях типа T₂. На основании нашего ограниченного опыта 5 операций по поводу плоскоклеточного рака кожи ушных раковин мы склонны думать, что лазерная хирургия в этих случаях не имеет преимуществ перед традиционной хирургией с помощью скальпеля или даже гальванокаутера.

Базально-клеточный рак. Во всех наблюдениях не было рецидивов. Сроки превышают пятилетний контрольный период. Однако, практически у всех больных исходом операции было рубцовое замещение операционного дефекта. Учитывая характер заболевания, результаты следует рассматривать как удовлетворительные даже с косметической точки зрения, так как не было келоидной реакции или рубцов, значительно отличавшихся по цвету от окружающей кожи. Несомненно, что локализация базалиом в области спинки и крыльев носа создает непреодолимые трудности для традиционного скальпеля из-за дефицита кожи, отсутствия сухого операционного поля, затрудняющего прецизионность действий оператора, а также сохранения раны стерильной в течение срока заживления. Криодеструкция и гальванокаутер благодаря действию перифокально температурного градиента слишком грубы, чтобы идти в какое-либо сравнение с лазером. Тем не менее, примененная техника мало специфична для контактной лазерной хирургии и не раскрывает ее возможностей. При базалиомах можно с успехом пользоваться дистантным CO₂-лазером, что нами и было проделано много раз до внедрения в практику контактного метода. Следует, однако, признать, что контактная методика более удобна, проста и не столь громоздка по сравнению с дистантными воздействиями безволоконного лазера. Кроме того, возможность обработки операционной раны НИАГ-лазером после иссечения опухоли дистантно - известная гарантия отсутствия рецидива и надежной абластичности, поскольку излучение лазера с длиной волны 1,06 мкм глубоко проникает в ткани, вызывая значительный по объему коагуляционный вал в окружении операционного дефекта.

Кератомы (кератоакантома, старческая кератома, кожный рог), фибромы (ангиофиброма, дерматофиброма, твердая и мягкая фибромы), пигментные невусы.

Все кератомы могут удаляться выпариванием основания, причем рецидивирования не было (в особенности, кератомы в «узких» местах – в преддверии носа и во входе в слуховой проход). К сложной технике обработки дна экскавации мы не прибегали и ограничивались лишь выжиганием зоны гиперкератоза опухолей без предварительной биопсии, что важно было отработать условия надежной абластичности вмешательств, что в полной мере и было осуществлено с помощью контактной техники лазерного оперирования.

К выводам общего характера считаем возможным отнести следующие:

1. Контактная лазерная эксцизия опухолей кожи на лице – пока не превзойденный, великолепный метод хирургии как в отношении его косметичности, так и возможности одновременного соблюдения принципов абластики.

2. Метод обладает уникальными возможностями его использования в условиях местной анестезии в таких зонах как кончик и крылья носа, преддверия носа, веки, вход в слуховой проход. При этом достигается экономность воздействия без последующего рубцевания (критическая площадь операционного дефекта равняется 9 кв. мм) и возникновения нежелательных последствий в косметическом или функциональном плане.
3. Иссечение невусов может производиться без предварительной биопсии на основании клинических данных в большинстве случаев. Биопсия показана только лишь при подозрении на меланому (усиление пигментации, быстрый рост, появление дочерних форм и т.д.). Биопсия невусов как обязательный предварительный этап в их хирургическом лечении – неприемлемый принцип с позиций нашего опыта.
4. Все формы из рассмотренных нами новообразований кожи за исключением папилломатоза подвергались безрецидивному лечению.

Литература

1. Абу Рмейлех Н.М. НИАГ-лазер в лечении новообразований кожи лица в проекции ЛОР органов: Автореферат. дис... канд. мед. наук. – СПб., 1995. – 16 с.
2. Кулль М.М. Теоретическое обоснование и разработка метода эндоларингеальной лазерной хирургии с использованием НИАГ-лазера в контактном режиме: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1987. –18с.
3. Паршикова С.М. Опухоли кожи // Б.М.Э. – 1979. – Т.11. – С.31-44.
4. Плужников М.С. Оториноларингология и технический прогресс // Оториноларингология: Сб. науч. тр.// Под ред. М.С.Плужникова. – Л., 1991. – С. 34-47.
5. Топало В.Н. Пигментные невусы лица. – Кишинев: Штиинца, 1985. – 102 с.
6. Чернявская О.С. Новоклеточные невусы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Мн., 1970. – 20с.