

**МОРФОГЕНЕЗ РЕПАРАТИВНЫХ И АДАПТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ
ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
(ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

Р.У. Гиниатуллин, В.А. Привалов, Л.В. Астахова, Ж.А. Ревель-Муроз

Челябинский государственный институт
лазерной хирургии

Заболевания щитовидной железы (ЩЖ), в частности, различные формы зоба, являются географической патологией Уральского региона. Поэтому внедрение в хирургическую практику новых методов лечения болезней ЩЖ, особенно тех, при которых снижается риск развития рецидивов, становится актуальной проблемой. Таким требованиям отвечают современные лазерные технологии, широко используемые в хирургической эндокринологии. В этой связи показаны результаты успешного применения высокоэнергетического СО₂-лазера в качестве хирургического скальпеля для резекции ЩЖ при ее различных заболеваниях. Однако использование высокоинтенсивного лазерного излучения (ВИЛИ), генерируемого Nd:YAG лазером, еще не проводилось.

В Челябинском государственном институте лазерной хирургии было проведено экспериментальное исследование, целью которого являлось морфологическое обоснование применения ВИЛИ для лечения доброкачественных узловых форм заболеваний ЩЖ человека. Хронический эксперимент проводился на беспородных собаках, которым наносилось повреждение ЩЖ с помощью Nd:YAG лазера в выбранных параметрах. Для гистологического исследования парафиновые срезы ЩЖ окрашивались гематоксилин-эозином, по Ван-Гизону – для выявления коллагеновых волокон, по Вейгерту – для идентификации эластических волокон. Объективизация морфологических изменений в ЩЖ обосновывалась подсчетом клеточных элементов (лейкоцитов, лимфоцитов, макрофагов, фибробластов), волокнистых структур и кровеносных сосудов.

На ранних сроках наблюдения в месте лазерного воздействия определялся очаг обугливания темно-коричневого цвета диаметром до 1 мм, вокруг которого ткань приобретала белесоватый оттенок. Гистологически определялся очаговый коагуляционный некроз паренхимы и стромы, представленный бесструктурными эозинофильными массами с рыхло расположенными включениями ожогового струпа черного или желтовато-коричневого цвета. Вокруг участков некроза выявлялась узкая зона слабо выраженной лейко- и моноцитарной инфильтрации. Далее располагалась область острых расстройств кровообращения, представленная капиллярным и венозным полнокровием, диапедезными кровоизлияниями в интерстиции и фолликулах. Дистрофические изменения тиреоцитов были незначительными. Каких-либо повреждений со стороны окружающих ЩЖ мягких тканей, а также сосудисто-нервных пучков, трахеи и пищевода не обнаруживалось. Количество клеточных элементов воспалительного инфильтрата в перифокальной зоне

постепенно снижалось, преобладала пролиферация фибробластов с новообразованием соединительной (грануляционной) ткани и ее дальнейшим созреванием.

На поздних сроках наблюдения очаг лазерного воздействия имел вид узкого линейного соединительно-тканного рубца. Фолликулы вблизи и на отдалении от очага воздействия характеризовались сходными количественно-качественными показателями.

Результаты проведенного экспериментально - морфологического исследования позволили прийти к следующим выводам:

1. очаговое лазерное воздействие на ЩЖ в выбранных параметрах не оказывает существенного влияния на структурную организацию паренхимы органа и не вызывает повреждений окружающих мягких тканей, сосудисто-нервных пучков, трахеи и пищевода;

2. очаг деструкции в ЩЖ, вызванный ВИЛИ, представляет на ранних сроках наблюдения коагуляционный некроз, четко отграниченный от неповрежденных тканей органа;

3. особенностью компенсаторно-приспособительных реакций ЩЖ в ответ на лазерное воздействие являются кратковременность и слабая выраженность экссудативного компонента воспаления, ранняя пролиферация фибробластов с прогрессирующим фибриллогенезом. При этом в очаге коагуляционного некроза формируется полноценная грануляционная ткань, трансформирующаяся на поздних сроках наблюдения в рубец;

4. результаты исследования являются основанием для их клинической апробации и внедрения в хирургическую практику с целью лечения доброкачественных узловых форм заболеваний ЩЖ.