

## **ВЛИЯНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ НА ВНЕШНЕСЕКРЕТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ**

**Бурдули Н.М.<sup>1</sup>, Гутнова С.К.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, Владикавказ, Россия (362019, Владикавказ, ул. Пушкинская, 40), e-mail: [nosma@dol.ru](mailto:nosma@dol.ru)

Целью исследования явилось изучить влияние низкоинтенсивной лазерной терапии на внешнесекреторную функцию поджелудочной железы у больных хроническим панкреатитом в фазе обострения. Всего обследовано 49 больных от 36 до 69 лет, которые были разделены на основную (39 больных) и контрольную группы (10 больных). Больным основной группы к медикаментозной подключали низкоинтенсивную лазерную терапию различными методами – накожным и комбинированным. Контрольная группа получала только медикаментозное лечение. Диагноз устанавливался на основании комплекса клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования. Концентрация панкреатической эластазы-1 в стуле пациентов определялась методом иммуноферментного анализа (ELISA). Исследования проводили до и после лечения. В ходе исследования выявлено положительное влияние комплексной терапии с включением низкоинтенсивной лазерной терапии на внешнесекреторную функцию поджелудочной железы у больных хроническим панкреатитом.

Ключевые слова: хронический панкреатит, фекальная эластаза, лазерная терапия.

## **THE INFLUENCE OF LASER THERAPY ON THE EXOCRINE FUNCTION OF THE PANCREAS IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS**

**Burduli N.M., Gutnova S.K.**

*"North-Ossetian state medical Academy Ministry of health of Russia, Vladikavkaz, Russia, e-mail: [nosma@dol.ru](mailto:nosma@dol.ru)*

The aim of the study was to examine the effect of low-intensity laser therapy on the exocrine function of the pancreas in patients with chronic pancreatitis in acute phase. The sample of 49 patients from 36 to 69 years, who were divided into major (39 patients) and control group (10 patients). Patients of the main group connected to medical low level laser therapy in different ways - cutaneous and combined. The control group received only medical treatment. The diagnosis was established on the basis of clinical, laboratory and instrumental methods of research. The concentration of pancreatic elastase-1 in stool of patients was determined by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Studies were performed before and after treatment. The study revealed a positive effect of the combined therapy with the inclusion of low-intensity laser therapy on the exocrine function of the pancreas in patients with chronic pancreatitis.

Keywords: a chronic pancreatitis, fecal elastase, laser therapy.

Хронический панкреатит (ХП) по распространенности, росту заболеваемости, временной нетрудоспособности и инвалидизации является важной социально-экономической проблемой. В структуре заболеваемости органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) доля ХП составляет от 5,1 до 9%, а в общей заболеваемости – от 0,2 до 0,6% [5,6, 9, 10].

Многое в проблеме ХП до сих пор остается не решенным.

Рост заболеваемости ХП среди лиц молодого трудоспособного возраста, развитие тяжелых осложнений, приводящих к инвалидизации больных, диктует необходимость совершенствования диагностики и лечения данного заболевания [3,6].

Диагностика экзокринной недостаточности является сложной задачей. Зондовые методы являются трудоемкими, дорогостоящими и практически невыполнимы в

амбулаторных условиях [3,5,10]. Наиболее чувствительным, специфичным и доступным неинвазивным методом диагностики экзокринной недостаточности является эластазный тест [3,4,5].

Определение фекальной эластазы (эластазный тест) иммуноферментным методом при помощи моноклональных антител используется во многих клиниках в качестве стандартного метода исследования функции поджелудочной железы (ПЖ). Данный метод имеет следующие преимущества [4,5]:

- Эластаза-1 абсолютно специфична для ПЖ;
- Эластаза-1 почти не разрушается при прохождении через желудочно-кишечный тракт;
- Колебания активности эластазы в кале незначительны, что обеспечивает высокую воспроизводимость результатов;
- Данным методом определяется лишь человеческая эластаза, поэтому на результаты теста не влияет проведение заместительной терапии.

Лазерная терапия (ЛТ) – высокоэффективный метод лечения, который вот уже более 30 лет успешно развивается как вполне самостоятельное направление современной медицины [1,2].

В основе позитивного клинического эффекта низкоинтенсивной лазерной терапии (НИЛТ) лежит его способность стимулировать разнообразные процессы защиты, адаптации, компенсации и репарации, то есть механизмы саногенеза [7, 8].

В проработанной нами литературе отсутствуют данные о влиянии НИЛТ на внешнесекреторную функцию ПЖ. Поэтому целью нашего исследования явилось изучение влияния НИЛТ на активность фекальной эластазы у больных ХП.

#### **Материал и методы исследования**

Всего нами было обследовано 49 больных (38 женщин и 11 мужчин) ХП в фазе обострения, средний возраст больных составил  $56,3 \pm 4,2$  лет. Средняя длительность анамнеза ХП составила  $8,01 \pm 2,2$  лет. Все больные были разделены на две группы: основную и контрольную. В контрольную группу вошли 10 больных, которые получали только медикаментозную терапию, включающую блокаторы протонной помпы, анальгетики, спазмолитики, ингибиторы протеаз, инфузионную терапию, ферментные препараты.

В основной группе обследованных (39 больных), наряду с традиционной комплексной медикаментозной терапией, проводилась НИЛТ различными методами - накожным методом с помощью аппарата лазерной терапии (ЛТ) «Мустанг-био» (фирма «Техника»), внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК) с помощью аппарата ЛТ «Матрикс-ВЛОК» (фирма «Матрикс») и комбинированным методом ЛТ (накожный и ВЛОК). Диагноз

устанавливался на основании комплекса клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования.

Концентрация панкреатической эластазы-1 в стуле пациентов определялась методом иммуноферментного анализа (ELISA). Для исследования применялись коммерческие тесты фирмы «ScheVoBiotech» (Германия). Исследования проводили до и после лечения.

#### Интерпретация результатов:

- от 200 до > 500 мкг/г – нормальная экзокринная функция ПЖ;
- 100-200 мкг/г – средняя до легкой степени экзокринная недостаточность ПЖ;
- <100 мкг/г – тяжелая экзокринная недостаточность ПЖ.

Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики. Они представлены в виде средней арифметической (M), стандартной ошибки средней арифметической (m). Достоверность различий оценивали при помощи критерия Стьюдента: различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

#### **Результаты исследования и обсуждение**

На рисунке 1 показана активность эластазы кала у больных ХП при поступлении в стационар.

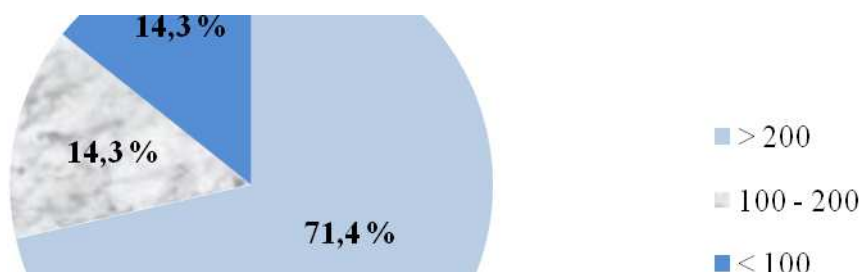


Рис. 1. Активность эластазы кала у больных ХП

Как видно из рисунка 1 недостаточность экзокринной функции органа (активность эластазы кала < 200 мкг/г) диагностирована с помощью данного теста у 14 пациентов (28,6%) – у 7 больных умеренная экзокринная недостаточность (14,3%) и у 7 тяжелая экскреторная недостаточность (14,3%). У 35 больных (71,4%) активность эластазы в кале находилась в пределах нормальных значений (> 200 мкг/г).

В таблице 1 представлены средние значения эластазы больных ХП в динамике.

Таблица 1.

**Динамика копрологического эластазного теста у больных ХП в динамике**

Показатель / группы		Контрольная группа	Основная группа
Исходно активность эластазы кала < 200 мкг/г	До лечения	107,5±19,2	103,2±47,4
	После лечения	210,1±87,6	308,7±107,3
Исходно активность эластазы кала > 200 мкг/г	До лечения	593,2±102,2	531,6±103,7
	После лечения	547,1±106,3	597,5±105,9

Хотя достоверности при сравнении показателей не получено, в основной группе под влиянием комплексного лечения с включением низкоинтенсивной лазерной терапии после лечения отмечено по сравнению с контрольной группой более выраженное повышение активности эластазы – как при исходной экзокринной недостаточности (эластаза кала < 200 мкг/г), так и при исходных нормальных значениях (эластаза кала > 200 мкг/г), что вероятно свидетельствует об улучшении функционального состояния поджелудочной железы.

**Выводы**

1. Определение фекальной эластазы при исследовании экзокринной функции поджелудочной железы у больных хроническим панкреатитом является доступным, неинвазивным методом.
2. На фоне включения низкоинтенсивной лазерной терапии в комплексное лечение больных хроническим панкреатитом показано положительное влияние на внешнесекреторную функцию поджелудочной железы.

**Список литературы**

1. Буйлин В.А., Москвин С.В. Низкоинтенсивные лазеры в терапии различных заболеваний.- М.: ТОО «Фирма «Техника», 2001.- 176с.
2. Гейниц А.В., Москвин С.В., Азизов Г.А. Внутривенное лазерное облучение крови.- М.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2006.- 144 с.
3. Губергриц Н.Б., Христич Т.Н. Клиническая панкреатология.- Донецк: ООО «Лебедь», 2000.- 416 с.

4. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Малова Н.Е. Экзокринная недостаточность поджелудочной железы: проблемы и решения (руководство для врачей). Москва, 2004.- 80С.
5. Маев И.В., Кучерявый Ю.А. Болезни поджелудочной железы: практическое руководство.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 736 с.
6. Минушкин О.Н. Хронический панкреатит: эпидемиология, этиология, классификация // Фарматека.- 2007.- №2.- С.53-57.
7. Москвин С.В. Эффективность лазерной терапии.- М.: НПЛЦ «Техника», 2003.- 256 с.
8. Ранюк Л.Г. Низкоинтенсивная лазерная терапия в комплексном лечении хронического бескаменного холецистита. // Владикавказский медико-биологический вестник. Материалы докладов 3-ой научно-практической конференции. 2005. – Том V, вып.9,10. – с.207-211.
9. Di Magno E.P., Layer P. Human exocrine pancreatic secretion.- New York: Raven Press, 1993.- P. 275-300.
10. Draganov P., Toskes P.P. Chronic pancreatitis // CurrOpinGastroenterol.- 2002.- Vol. 18(5).- P.558-562.

**Рецензенты:**

Амбалова С.А., д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней №1 ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Владикавказ;  
Басиева О.О., д.м.н., заведующая кафедрой внутренних болезней №2 ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Владикавказ.