

религиозности среди студентов младших курсов, ибо она не затрагивает глубоких слоев сознания;

– часто повторяющийся в печати вывод о том, что уменьшение количества верующих в Бога привело к увеличению количества верующих в сверхъестественные силы, космос и т.д., нашим исследованием не подтверждается;

– большинство студентов считает, что в целом религия оказывает положительное влияние на общество, но повышать её роль в дальнейшем необходимости нет.

Литература:

1. Федорович, В. Верующих в Беларуси меньше, чем... православных / В. Федорович // Белорусские новости [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: http://naviny.by/rubrics/society/2011/12/23/ic_articles_116_176268. – Дата доступа: 25.04.2013.

2. Гродненщина этноконфессиональная // Гродненский областной исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://www.region.grodno.by/ru/oblast/konfes>. – Дата доступа: 26.04.2013.

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Стенько А.А., Ложко П.М., Киселевский Ю.М.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Частота послеоперационных осложнений при операциях на поджелудочной железе остается на довольно высоком уровне (до 17%), несмотря на соблюдение принципа анатомичности, применения микрохирургических методик оперативной техники и использования современных лекарственных средств. Послеоперационный панкреатит (1,9-20,1%) и другие виды осложнений, возникающие вследствие развития панкреатита (свищи (2,1-12,2%), ложные кисты (8-16%), абсцессы (2,24-8,4%), ферментативный перитонит (13,5-18%)), являются основной причиной смертности при операциях на этом органе [1, 2, 3, 4].

Таким образом, проблема послеоперационных осложнений, а в первую очередь, послеоперационного панкреатита, при операциях на поджелудочной железе окончательно не решена, что обуславливает дальнейшие поиски способов ее решения.

Цель – экспериментально обосновать применение

низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) в профилактике послеоперационного панкреатита при резекции поджелудочной железы.

Материал и методы исследования. Материалом для решения задачи послужили 50 белых крыс массой 200-250 грамм. Выполняли дистальную резекцию поджелудочной железы. 25 животным (опытная серия) через операционную рану передней брюшной стенки воздействовали НИЛИ на культю органа в течение 5 минут. В качестве источника излучения использовали непрерывный полупроводниковый лазер красной области спектра ($\lambda = 0,67 \pm 0,02$ мкм; $P = 20$ мВт). Операционную рану всем животным ушивали. Крысам опытной серии после операции 7 суток чрезкожно воздействовали НИЛИ на культю органа в зоне ее проекции в течение 5 минут.

Всех крыс выводили из эксперимента на 3, 7, 14, 30 сутки после операции. Оценку результатов проводили при помощи гистологических (окраской препаратов поджелудочной железы гаматоксилином и эозином, азаном по Маллори, наливка сосудистого русла органа черной тушью по методу Н.А. Джавахишвили и М.Э. Комахидзе) методов исследования.

Результаты исследования. Анализ результатов резекции показал, что у животных на 3-7-е сутки после операции развивалась картина острого деструктивного панкреатита (очаговые некрозы ацинарной ткани, кровоизлияния, воспалительная инфильтрация). В большинстве случаев этот процесс носил ограниченный характер и затрагивал только место рассечения железы. Однако в 13,3% случаев отмечалось прогрессирование травматического панкреатита с развитием панкреонекроза, что приводило к гибели животных.

Резекция поджелудочной железы сопровождалась изменением архитектоники микрососудистого русла культи органа с морфологическими признаками стойкого снижения микроциркуляции: сужение и деформация сосудов, нарушение их целостности с образованием диффузных экстравазатов, уменьшение плотности артериоло-капиллярной сети.

В последующем (к 14-30 суткам) происходила резорбция и замещение очагов некроза грубоволокнистой соединительной тканью.

Применение НИЛИ значительно снижало выраженность альтеративных и воспалительных изменений в культе органа. Так, уже к 3-м суткам после операции обнаруживались лишь единичные очажки некроза со слабо выраженной перифокальной инфильтрацией, вокруг которых отмечалось формирование неспецифической грануляционной ткани. К 7-м суткам эксперимента нейтрофильно-эозинофильная инфильтрация снижалась по сравнению с контролем при применении НИЛИ на 66% ($p < 0,001$). НИЛИ стимулировало пролиферацию и созревание клеточных элементов молодой соединительной ткани. На 14-е сутки в области резекции воспалительная инфильтрация по сравнению с контролем снижалась под воздействием НИЛИ на 74,3% ($p < 0,001$) (таблица 1). Наблюдалась полная резорбция некротических очагов и формирование в зоне резекции тонкого соединительнотканного рубца, состоящего преимущественно из коллагеновых волокон и фиброцитов.

Таблица 1 – Характеристика клеточного состава в области резекции поджелудочной железы

Срок	Группа	Количество клеток на мм ² ткани в области резекции поджелудочной железы (M ± m)				
		нейтрофилы	эозинофилы	лимфо-гистиоциты	фибробласты	фиброциты
7 суток	Контроль	124 ± 6,381	71,2 ± 2,133	81,8 ± 3,336	49,6 ± 1,809	23,2 ± 1,552
	НИЛИ	52,2 ± 1,436*	14,2 ± 0,68*	51,8 ± 2,498*	41,2 ± 1,843**	27,2 ± 1,323
14 суток	Контроль	27 ± 1,491	8,8 ± 0,712	31,6 ± 0,806	40,2 ± 0,712	31,8 ± 0,975
	НИЛИ	7 ± 0,471*	2,2 ± 0,249*	18,4 ± 0,806*	8,2 ± 0,772*	45,8 ± 1,611*

* – изменения достоверны по отношению к контролю ($p < 0,001$)

** – изменения достоверны по отношению к контролю ($p < 0,01$)

На уровне микроциркуляторного русла в культе поджелудочной железы отмечали формирование крупнопетливой, полиморфной сети капилляров, что сопровождалось повышением плотности микрососудов.

Сравнительная оценка выживаемости показала, что применение НИЛИ при резекции органа уменьшает летальность животных в 2,7 раза по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, применение НИЛИ в значительной степени уменьшает морфологические проявления острого панкреатита и препятствует его прогрессированию.

Литература

1. Верхулецкий, И.Е. Раннее энтеральное питание в комплексном лечении острого деструктивного панкреатита / И.Е. Верхулецкий [и др.] // Украинский журнал хирургии. – 2011. – № 2(11). – С. 248-251.
2. Жук, И.Г. Органосохраняющие операции при острой патологии поджелудочной железы (экспериментальное исследование): монография / И.Г. Жук. – Гродно: ГрГМУ, 2006. – 204 с.
3. К патогенезу гнойных осложнений острого панкреатита / А.В. Пугаев [и др.] // Вестник хирургии. – 1995. – № 1. – С. 32-35.
4. Щастный, А.Т. Лапароскопическая цистогастростомия и цистоеюностомия / А.Т. Щастный, А.Р. Сятковский // Новости хирургии. – 2011. – № 1, Т. 19. – С. 117-121.

**АКТИВНЫЕ ФОРМЫ АЗОТА КАК
ВНУТРИЭРИТРОЦИТАРНЫЕ МОДУЛЯТОРЫ СРОДСТВА
ГЕМОГЛОБИНА К КИСЛОРОДУ**

Степура Т.Л., Шинтарь А.В., Зинчук В.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Образование активных форм азота, таких как оксид азота (NO) и пероксинитрит (ONOO⁻), происходит постоянно и является как прямым результатом функционирования ряда специальных ферментативных систем, так и следствием побочного процесса множества окислительно-восстановительных реакций в клетке. Данные соединения играют важное значение в функционировании биологических систем в норме и при различных патологиях. Известно, что в эритроцитах NO и ONOO⁻ участвуют в регуляции ионного транспорта [Muriel, 2003], обеспечивают поддержание редокс-статуса [Marković, 2007] и механических свойств этих клеток [Стародубцева, 2011]. Показано также, что активные формы азота осуществляют посттрансляционную модификацию основного белка красных клеток крови – гемоглобина [Gladwin, 2003; Romero, 2003], что может быть одним из возможных механизмов регуляции кислородсвязывающих свойств этого гемопротеина. Исходя из изложенного, была поставлена *цель исследования* – оценить влияние NO и ONOO⁻ на сродство гемоглобина к кислороду (СГК) *in vitro*.