



Лечение острого панкреатита с применением низкоинтенсивного лазерного излучения

Н.Т. Гульмурадова

ФГУ «Государственный научный центр лазерной медицины», ФМБА России, г. Москва

Настоящее исследование основано на результатах обследования и лечения 252 пациентов с острым панкреатитом. Комплексная терапия острого деструктивного панкреатита с применением внутривенного лазерного облучения крови, местной, транскутанной комбинированной лазеротерапии, мини-инвазивных и эндоскопических вмешательств, позволили в 67,7% случаев предотвратить инфицирование очагов деструкции, сократить сроки стационарного лечения и снизить летальность.

При этом при стерильном панкреонекрозе летальность удалось снизить с 24,4% до 5,1%, а при инфицированном панкреонекрозе - с 42,8% до 23,1%. Выраженный противовоспалительный и иммуномодулирующий эффект низкоинтенсивного лазерного излучения свидетельствует о целесообразности включения его в схему комплексного лечения острого панкреатита.

Ключевые слова: низкоинтенсивное лазерное излучение, острый панкреатит, панкреонекроз

АКТУАЛЬНОСТЬ. Острый деструктивный панкреатит (ОДП) до настоящего времени остаётся одной из самых сложных проблем в неотложной абдоминальной хирургии. Более того, в последние десятилетия эта проблема приобрела особую актуальность, в связи со значительным ростом заболеваемости, как правило, протекающей с развитием тяжёлых осложнений и высокой летальностью [1-4].

В настоящее время в патогенезе ОДП ведущую роль отводят нарушениям со стороны гуморального и клеточного иммунитета, которые существенно отягощают течение заболевания [5].

Большинство авторов указывают и на высокий риск проведения операций в условиях воспалённых, инфильтрированных тканей, в связи с чем, и рекомендуют при прогрессирующем ферментативном перитоните и формировании жидкостных образований, осуществлять мини-инвазивные и лапароскопические хирургические вмешательства, пункции и дренирование под УЗИ/КТ контролем. Хирургическую некрсеквестрэктомия проводят в конце второй и третьей недели заболевания, после устранения основных признаков эндотоксемии, секвестрации, ограничения некротизированных участков железы [2-7].

В современной литературе недостаточно изучено влияние низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) на клиническое течение острого деструктивного панкреатита [6].

ЦЕЛЬЮ ИССЛЕДОВАНИЯ явилось улучшение результатов комплексного лечения больных ОДП с применением мини-инвазивных вмешательств и низкоинтенсивной лазерной терапии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Настоящее исследование выполнено на клинической базе ФГУ «ГНЦ лазерной медицины ФМБА, России» и ГКБ №51 г. Москвы в период с 2007 по 2010 гг. и основано на результатах обследования и лечения 252 пациентов с острым панкреатитом (ОП) в возрасте от 16 до 89 лет, среди которых мужчин было - 177 (70,2%), а женщин - 75 (29%).

При этом у 79 (31,4%) больных имел место отёчный панкреатит, у 119 (47,2%) - стерильный панкреонекроз, а у 54 (21,4%) пациентов - инфицированный панкреонекроз.

Для сравнительной оценки эффективности применения НИЛИ по методикам, разработанным в ФГУ «ГНЦ ЛМ ФМБА, России», все пациенты с ОП нами были разделены на 2 группы. В контрольную группу (n=128) были включены больные, которым проводили стандартную комплексную терапию, согласно протоколам диагностики и лечения острого панкреатита, утверждённым Департаментом здравоохранения г. Москвы (от 02.01. 2005, №181).

Пациентам основной группы (n=124) комплексное базовое, стандартное лечение дополняли сеансами низкоинтенсивной лазерной и антиоксидантной терапии. С первых суток госпитализации пациентам начинали внутривенное лазерное облучение крови



(ВЛОК) полупроводниковым лазерным аппаратом «Мулат» (Россия) с выходной мощностью на конце иглы 4,6 мВт, экспозицией - 40 мин. Наряду с сеансами ВЛОК, одномоментно проводили также и транскутанное лазерное облучение излучающими импульсными головками ЛО-2 и ЛО-3, в проекции парапанкреатических зон аппаратами «Милта-Ф» и «Мустанг» (длина волны - 0,89 мВт, мощность варьировала от 70 до 100 мВт, частота импульсов составляла 150 - 1500 Гц). Основная и контрольная группа были сопоставимы по поло-возрастным признакам, давности заболевания, этиологии, клинимоρφологическим формам панкреонекроза и тяжести состояния пациентов. При этом возрастную группу от 16 до 60 лет составили 199 (78,9%) пациентов, удельный вес больных 61-89 лет составил 21,1%.

В основной группе (n=124) отёчной формой заболевания страдали 39 (31,4%) пациентов, стерильный панкреонекроз - 59 (69,4%), а с инфицированным панкреонекрозом было 26 (30,6%) больных.

В группе сравнения (n=128) 40 (31,3%) пациентов имели признаки острого отёчного панкреатита, у 60 (46,9%) пациентов был выявлен стерильный панкреонекроз и у 28 (21,8%) пациентов - инфицированный панкреонекроз. Среди 173 обследованных нами больных с ОДП, признаки жирового панкреонекроза имели 29 (16,8%) больных, геморрагического - 51 (24,5%), а смешанного панкреонекроза - 93 (53,7%) пациента.

По объёму поражения ПЖ: мелкоочаговый панкреонекроз был обнаружен у 38 (21,9%) больных, крупноочаговый - у 75 (43,4%), субтотально-тотальный панкреонекроз - у 60 (34,7%) пациентов.

Ведущими этиологическими факторами развития острого панкреатита были в основном алкоголь - у 100 (39,7%) пациентов, погрешность в диете - у 89 (35,3%), и жёлчнокаменная болезнь - у 40 (15,9%), другие факторы (идеопатический, послеоперационный) - у 23 (9,1%) больных.

Сопутствующие заболевания, отягощающие течение ОП были выявлены у 184 (73,0%) пациентов, в основном у лиц пожилого и старческого возраста. Доминирующими среди них были заболевания сердечно-сосудистой системы. Часто встречались заболевания ЖКТ (25%), сахарный диабет (9,4%) и ожирение (6,5%).

Оценку тяжести состояния пациентов мы проводили по шкале АРАСНЕ II, путём суммирования количества баллов. По количеству набранных баллов больные были распределены на 4 группы, соответствующие лёгкой (4-9 баллов), средней (10-14 баллов), тяжёлой (15-19 баллов) и крайне тяжёлой (свыше 20 баллов) степени тяжести.

Среди больных с панкреонекрозом, в момент госпитализации 29 больных (16,8%) имели лёгкую степень тяжести заболевания (4-9 баллов), 56 (32,4%) - среднюю (10-14 баллов), 53 (30,6%) - тяжёлую степень (15-19 баллов), а 35 (20,2%) - крайне тяжёлую степень (более 20 баллов). Таким образом, следует указать, что изначально 88 (50,8%) из них, имели прогностически неблагоприятную сумму баллов по шкале АРАСНЕ II, что мы, безусловно, учитывали у конкретного пациента при определении прогноза течения заболевания и выбора дальнейшей тактики лечения.

Сравнительная оценка эффективности лечения была проведена на основании анализа клинической картины, результатов лабораторной диагностики (амилаза крови, мочи, перитонеальной жидкости, иммунологического статуса, ПОЛ и др.) и данных инструментальных методов исследования (УЗИ, КТ и видеолaparоскопия).

Исследование иммунного статуса проводили 57 пациентам в первые сутки после госпитализации и на 8-10 сутки после лечения с различными формами ОП. Среди обследованных мужчин было 40 (70,1%), женщин - 17 (29,9%), в возрасте от 21 до 72 лет. Основную группу составили 32 пациентов, которым наряду с базисной терапией проводили внутривенное и транскутанное комбинированное лазерное облучение. Контрольную группу составили 25 пациентов с различными формами острого панкреатита, которым проводилась только базисная терапия. Исследования иммунного статуса проводились в лабораториях «XXI век» г. Москвы и в отделении клеточной иммунологии и цитологии РНЦХ им. Петровского РАМН.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. В основной группе больных (39) с острым отёчным панкреатитом купирование клинических симптомов наступило на 3-4 сутки, а нормализация размеров и экзогенности паренхимы ПЖ - на 6-7 сутки. При этом в контрольной группе (40) клинические симптомы купировались на 7-10 сутки, а у 2 (5%) больных наблюдалось прогрессирующее течение с развитием панкреонекроза.

Среди наблюдавшихся у нас больных с ОДП, в результате комплексного консервативного лечения, у 15 (8,7%) больных мелкоочаговым панкреонекрозом с явлением оментобурсита, наступило выздоровление (табл.1).

Мини - инвазивные вмешательства (дренирование ограниченных жидкостных образований, холецистостомия под контролем УЗИ и ЭПСТ) были выполнены в основной группе в 7 наблюдениях, в контрольной - в 2-х, а в целом по обеим группам - в 9 (5,2%) случаях. После указанных вмешательств, на фоне комплекса консервативных мероприятий, у них на-



ТАБЛИЦА 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ СТЕРИЛЬНОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА (n=119)

Способы лечения	Кол-во больных по группам		Кол-во выздоровевших		Кол-во летальных исходов	
	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная
Консервативное лечение	12	3	12	3	-	-
Дренажирование жидкостных образований под контролем УЗИ	4	1	4	1	-	-
Холецистостомия под контролем УЗИ	1	-	1	-	-	-
ЭПСТ	2	1	2	1	-	-
Лапароскопия + дренирование брюшной полости	37	46	34	39	3	7
Лапаротомия+ холецистостомия+ оментобурсостомия+ абдоминализация ПЖ+ дренирование брюшной полости	3	10	3	6	-	4
Всего	59	60	56	49	3 (5,1%)	11 (22,4%)

ступило улучшение состояния, и они были выписаны из стационара.

После лапароскопии и дренирования брюшной полости, улучшение состояния было отмечено у 73 (87,9%) из числа 83 оперированных. Среди 14 (11,8%) умерших пациентов с неинфицированным панкреонекрозом, 10 погибли от эндотоксического шока и полиорганной недостаточности в сроки до 7 суток после госпитализации, несмотря на лапароскопическое дренирование и проводимую интенсивную терапию в условиях ОРИТ. На секции у них было обнаружено субтотально-тотальное поражение ПЖ.

Открытые операции были выполнены нами у 13 пациентов с прогрессирующим неинфицированным панкреонекрозом с субтотально-тотальным поражением ПЖ: в основной группе у 3, контрольной – у 10 пациентов. При этом лапаротомию завершали холецистостомией, оментобурсостомией, абдоминализацией ПЖ и дренированием брюшной полости. После вмешательства скончались 4 пациента из числа контрольной группы.

Таким образом, дополнение общепринятой стандартной терапии проведением транскутанных и ВЛОК сеансов НИЛИ по разработанной нами методике, активное применение мини-инвазивных и эндоскопических способов дренирования, позволили снизить удельный вес открытых операций и летальность пациентов, страдающих стерильным панкреонекрозом.

Результаты хирургического лечения инфицированного панкреонекроза и его гнойно-некротических осложнений представлены в таблице 2.

Среди 12 больных, имевших перипанкреатический абсцесс, после дренирования под УЗ - контролем, улучшение наступило у 11 (91,7%), а летальный исход развился только у 1 (8,3%) пациента, вследствие развившегося сепсиса и последующей полиорганной недостаточности. В 10 (18,5%) наблюдениях, после видеолапароскопии и дренирования брюшной полости, выполненных в экстренном порядке по поводу разлитого перитонита эффекта не было. Им в срочном порядке была выполнена верхнесрединная лапаротомия, некрсеквестрэктомия, оментобурсостомия, люмботомия и дренирование забрюшинной клетчатки. При этом проводили также ревизию и вскрытие гнойных затёков в брюшной полости и забрюшинном пространстве, вскрытие абсцессов поджелудочной железы, секвестрэктомия с санацией брюшной полости, дренирование сальниковой сумки и ретроперитонеального пространства. Среди указанных 10 пациентов, улучшение наступило у 5 из них, а 5 больных впоследствии скончались от развития сепсиса, полиорганной недостаточности и гнойной интоксикации.

32 пациентам с инфицированным панкреонекрозом (в основной группе – 17, в контрольной группе – 15) была выполнена открытая хирургическая обработка панкреонекроза, со сквозным дренированием сальниковой сумки и забрюшинной клетчатки. Указанные меры привели к улучшению состояния 20 пациентов,

ТАБЛИЦА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНФИЦИРОВАННОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА (n=54)

Способы хирургического лечения	Кол-во больных по группам		Кол-во выздоровевших		Кол-во летальных исходов	
	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная
Дренирование перипанкреатических абсцессов под контролем УЗИ	6	6	6	5	-	1
1-этап Видеолапароскопия+ дренирование брюшной полости 2-этап Лапаротомия, некрсеквестрэктомия, оментобурсостомия, холецистостомия. Дренирование забрюшинной клетчатки и брюшной полости.	3	7	2	3	1	4
Лапаротомия, люмботомия, некрсеквестрэктомия, оментобурсостомия (по показаниям холецистэктомия, холедохо-холецистостомия), сквозное дренирование забрюшинной клетчатки и брюшной полости	17	15	12	8	5	7
Всего	26	28	20	16	6	12

а 12 скончались на фоне развившейся полиорганной недостаточности и гнойно-септических осложнений.

Среди 79 больных с отёчным панкреатитом летальных исходов не было, в то время как из 173 пациентов с панкреонекрозом умерли 32 (18,5%). У больных стерильным панкреонекрозом летальность составила 22,4% в контрольной группе и 5,1% - в основной. У лиц с инфицированным панкреонекрозом летальность в контрольной группе составила 42,8% и в основной группе - 23,1%.

Исследования иммунного статуса показали, что при всех формах ОП в фазе панкреатогенной токсемии наступает вторичный иммунодефицит с повышением количества лейкоцитов, лимфопенией со снижением содержания Т – лимфоцитов и их субпопуляций, повышением лейкоцитарно – Т – лимфоцитарного индекса и содержанием В – лимфоцитов. У больных с инфицированным панкреонекрозом имел место наиболее низкий уровень маркеров активации Т – лимфоцитов, фагоцитарной активности нейтрофилов, высокий уровень иммуноглобулина G, которые оказались неблагоприятными прогностическими критериями инфицирования очагов деструкции.

Применение НИЛИ в комплексном лечении ОП способствовало снижению количества лейкоцитов, восстановлению уровня Т и В – лимфоцитов и их субпопуляций, фагоцитарной активности нейтрофилов, тем самым, уменьшению степени аутоагрессии.

Комплексная терапия с применением ВЛОК и местной транскутанной комбинированной лазеротерапии, на фоне выполнения мини-инвазивных вмешательств и лапароскопического дренирования, позволила у 117 (67,7%) пациентов из 173 с ОП, предотвратить инфицирование очагов деструкции и снизить летальность с 26,1% до 10,6%.

Таким образом, полученные нами результаты, свидетельствуют о высокой эффективности ВЛОК и местной транскутанной лазеротерапии при остром панкреатите и целесообразности включения сеансов НИЛИ в схему комплексного лечения острого деструктивного панкреатита.

Разработанная нами схема комплексного лечения стерильного панкреонекроза с применением сеансов НИЛИ, мини-инвазивных и эндоскопических способов дренирования, помогает устранить токсемию, позволяет избежать инфицирования очагов некроза и снизить летальность с 24,4% до 5,1%.

Адекватная хирургическая санация гнойно-некротического очага у больных с инфицированным панкреонекрозом, благодаря применению комплексной лазерной, антиоксидантной и современной антибактериальной терапии, позволяет снизить летальность с 42,8% до 23,1%.



ЛИТЕРАТУРА

1. Винник Ю.С. Совершенствование дифференциальной диагностики и прогнозирования течения деструктивных форм острого панкреатита / Ю.С. Винник, С.В. Миллер, О.В. Теплякова // Вестник хирургии. - 2009.- №6.- С.16-20
2. Гостищев В.К. Панкреонекроз и его осложнения, основные принципы хирургической тактики / В.К. Гостищев, В.А. Глушко // - Хирургия.- 2003.- №3.- С.50-54
3. Савельев В.С. Панкреонекроз и панкреатогенный сепсис. Состояние проблемы / В.С. Савельев [и др.] // Анналы хирургии.- 2003.- №1.- С.12-20
4. Forsmark C.E. Pancreatitis and its complications / C.E. Forsmark. - New Jersey. Humana press. -2005. - 338p.
5. Ермолов А.С. Патогенетические подходы к диагностике и лечению острого панкреатита / А.С. Ермолов [и др.] // Хирургия.- 2007.- №5.- С.4-8
6. Затевахин И.И. Панкреонекроз (диагностика, прогнозирование, лечение) / И.И. Затевахин [и др.] // - М. - Медицина, 2007.- 224с.
7. Нестеренко Ю.А. Диагностика и лечение деструктивного панкреатита / Ю.А. Нестеренко, В.В. Лаптев, С.В. Михайлуков. - М.- Бином, 2004.- 304с.

Summary

Treatment of acute pancreatitis using low-level laser irradiation

N.T. Gulmuradova

The present study is based on examination and treatment of 252 patients with acute pancreatitis. Combined therapy of acute destructive pancreatitis with intravenous laser blood irradiation, local, combined transcutaneous laser therapy, mini-invasive endoscopic interventions allowed in 67.7% of cases, prevent infection foci of destruction, shorten hospitalization and reduce mortality.

At the same time in sterile necrotizing pancreatitis mortality was reduced from 24.4% to 5.1% and in infected pancreatic necrosis - from 42.8% to 23.1%. Pronounced anti-inflammatory and immunomodulatory effect of low-intensity laser radiation indicates the feasibility of its inclusion in the scheme of complex treatment of acute pancreatitis.

Key words: low-intensity laser radiation, acute pancreatitis, panreonecrosis

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Н.Т. Гульмурадова - старший научный сотрудник отделения лазерной хирургии печени, поджелудочной железы и желчевыводящих путей ФГУ «ГНЦ Лазерной медицины»; Россия, Москва, ул. Студенческая, д.40, стр.1
E-mail: ngulmuradova@list.ru