

MEMBRANE DISORDERS IN DIFFERENT
VARIANTS OF THE COURSE OF PEPTIC
ULCER

D.I. Abdulganieva

S u m m a r y

The rate of $\text{Na}^+ - \text{Li}^+$ -countertransport in patients with peptic ulcer in different variants of course

of this disease is studied. It is established that one of the factors determining heterogeneity of ulcers of the gastroduodenal zone is the rate of $\text{Na}^+ - \text{Li}^+$ -countertransport in erythrocyte membrane. Peptic ulcers of the stomach and duodenum differ in membrane variations aspect. The risk factor of syntropy of arterial hypertension and peptic ulcer is the rate value of $\text{Na}^+ - \text{Li}^+$ -countertransport higher than $348 \mu\text{mol}/\text{Li}/1\text{Er/h}$.

УДК 616. 34 - 002. 44 - 07 : 616. 34 - 085. 849. 19

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ
ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Н.Б. Амиров

Кафедра факультетской терапии (зав. - проф. А.С. Галявич) Казанского государственного
медицинского университета

Лазерная терапия (ЛТ) широко и успешно применяется в гастроэнтерологии [7] и других областях медицины [2], тем не менее не все стороны действия низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) хорошо исследованы.

Целью настоящей работы являлось изучение динамики состояния микроциркуляции (МЦ), проницаемости клеточных мембран по показателям скорости натрий-литиевого противотранспорта в мембране эритроцита — $\text{Na}^+ - \text{Li}^+$ -противотранспорта (NLC), содержания микроэлементов (МЭ) в сыворотке крови больных язвенной болезнью (ЯБ) двенадцатиперстной кишки при включении ЛТ в комплекс стандартного медикаментозного лечения.

Обследованы 123 пациента с ЯБ, из них 78 (63,4%) мужчин и 45 (36,6%) женщин (основная группа). Возраст больных варьировал от 18 до 62 лет (в среднем 39,9 ± 1,5 года). В группе больных, состоявшей из 89 (72,4%) человек, — 68 (76,4%) мужчин и 21 (23,6%) женщина — в комплексе лечения была использована ЛТ. В контрольную группу, рандомизированно не получавших ЛТ, вошли 34 (27,6%) из 123 пациентов ЯБ, сопоставимых по полу и возрасту, — 21 (61,8%) мужчины и 13 (38,2%) женщины (средний возраст — 41,1 ± 2,9 года).

Диагноз ЯБ устанавливали на основании клинических, рентгенологических данных, результатов ФГДС и анализа желудочной секреции. Кровь исследовали на содержание иммуноглобулинов (Ig) и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК); проводили гистологический и цитологический анализы биоптата, уреазный тест (СЛО-тест), двукратно ФГДС с прицельной биопсией. Содержание МЭ в сыворотке крови определяли методом атомно-абсорбционной спект-

рофотометрии (ААС) на приборе СА10МП в лаборатории спектрофотометрического анализа Республиканского центра охраны семьи, материнства и детства МЗ РТ. Метод основан на измерении величины поглощения резонансной линии определенного элемента при прохождении света через облако паров (свободных атомов) данного элемента согласно закону Ламберта—Бугера—Бера. Состояние МЦ в сосудах конъюнктивы глазного яблока исследовали с помощью фотошелевой лампы фирмы “Zeiss” по методу Книзели—Блоха—Дитцеля в нашей модификации с количественно-качественной оценкой признаков в баллах от 0 до 3. Мембранные нарушения оценивали путем определения максимальной скорости NCL в эритроцитах. ЛТ осуществляли двумя способами: внутрископическим (облучение язвенного дефекта с помощью световода через биопсийный канал гастроскопа) и неинвазивным через переднюю брюшную стенку по соответствующим полям. Для первого способа используют излучение ГНЛ, для неинвазивного — только ИКЛ. ГНЛ: методика дистанционная (язвенный дефект облучали с помощью гибкого световода, который проводили по биопсийному каналу эндоскопа, расстояние от торца световода до поверхности язвы — 1—3 см), стабильная при малом размере язвенного дефекта или сканирование лазерным лучом. Плотность потока мощности на облучаемой поверхности — от 2 до 5 мВт/см². Время воздействия на пораженную поверхность — до 3 минут (на курс лечения — от 4 до 10 процедур с интервалом в 1—2 дня). Количество лечебных процедур определяли индивидуально в зависимости от динамики заживления язвенного дефекта.

Неинвазивная методика контактная, стабильная, с использованием трех полей: 1 — эпигастральная область под мечевидным отростком; 2 — область проекции пилорического отдела желудка; 3 — область проекции язвенного дефекта. Источниками ЛИ были терапевтический перенос-

ной лазерный аппарат (ТПЛА-2) с регулируемой мощностью излучения на выходе световода от 0 до 15 мВт при длине волны 0,63 мкм и АЛТМ-1-2 с регулируемой мощностью от 15 до 150 мВт при длине волны 0,85 мкм и до 2 мВт при длине волны 1,3 мкм. Методику ЛТ и оптимальное время воздействия подбирали индивидуально для каждого больного в зависимости от заболевания. Суточная доза облучения — до 20 Дж (курс лечения — до 10 ежедневных процедур).

Статистическую обработку осуществляли на персональном компьютере "Pentium III" в пакете программ "Excell" для "Windows-98", версия 7. Определяли среднеарифметические показатели (М), стандартную ошибку (m), показатели достоверности по методу Стьюдента.

Лечение проводилось по общепринятым методикам с включением рекомендаций больному в отношении режима питания и образа жизни. Лекарственное лечение включало омепразол (20 мг 2 раза в день), амоксициллин (1 г 2 раза в день), метронидазол (500 мг 2 раза в день). Продолжительность стационарного этапа лечения составляла в среднем 15 дней. Общий курс терапии в дальнейшем проводился в амбулаторно-поликлинических условиях.

Эффективность различных методов лечения сравнивали по клинко-эндоскопическим, иммунологическим, морфологическим, микроциркуляторным показателям, по степени элиминации *Helicobacter pylori* (HP), а также по изменению проницаемости клеточных мембран и концентрации МЭ в сыворотке крови. Иммунологическое обследование включало определение концентрации сывороточных IgA, IgM, IgG методом радиальной иммунодиффузии по Манчини и уровня ЦИК.

При сравнении групп больных установлено, что при включении в комплекс лечения ЛТ динамика клинко-лабораторных показателей значительно лучше, чем при традиционной медикаментозной терапии (ТМТ). На фоне ТМТ самочувствие больных улучшалось. У подавляющего большинства больных к 4—5-му дню лечения уменьшались или полностью исчезали болевой синдром (54,3%), диспептические расстройства (51,1%), улучшались сон и общее самочувствие. В среднем в течение 3 недель наблюдалась положительная динамика клинко-лабораторных показателей. Уменьшались тошнота, изжога, отрыжка, общая слабость, раздражительность, улучшался сон, исчезали болевые ощущения и пальпаторная болезненность (39,3%) в пилородуоденальной зоне в течение 2—6 дней. Критериями излеченности считались исчезновение болей в эпигастральной области и диспептических проявлений, улучшение самочувствия, заживление язвенных дефектов (по данным эндоскопии).

При включении в комплекс лечения ЛТ самочувствие больных улучшалось более значительно. У подавляющего большинства больных к 4—5-му дню лечения уменьшались или полностью исчезали болевой синдром (68,4%), диспептические расстройства (75,6%), улучшались сон и общее самочувствие. В среднем на неделю раньше наблюдалась положительная динамика клинко-лабораторных показателей. Значительное уменьшение диспептических симптомов сопровождалось исчезновением болевых ощущений и пальпаторной болезненности (68,4%) в пилородуоденальной зоне в течение 3—7 дней в зависимости от тяжести болезни и срока поступления больных в стационар с момента начала обострения. После первого сеанса ЛТ отмечено ослабление болевого синдрома у 36 больных, после второго — у всех пациентов. Клинические проявления исчезали полностью к 4—7-му дню. Установлено, что при включении в комплекс лечения ЛТ нормализация желудочной секреции наступала значительно раньше ($p < 0,05$), чем в группе больных, получавших ТМТ. Отмечены также различия при проведении эрадикационной терапии. Результаты исследования биоптатов показали, что обсеменение слизистой после ЛТ было меньшим, чем при обычной терапии. В ряде случаев заживление язвенного дефекта наблюдалось после 1—3 процедур ЛТ. Уже через 6 дней после начала применения ЛТ полное заживление язвенного дефекта констатировано у 40 (32,5%) больных. Язвенный дефект приобретал линейный вид, края язвы становились гладкими, дно уплощалось и поднималось, уменьшалась и становилась менее яркой зона перифокальной гиперемии, появлялась конвергенция складок по направлению к рубцующейся язве. При полном заживлении на фоне ЛТ оставался линейный рубец с ободком гиперемии или без него. По данным эндоскопии, у 79,2% больных заживление язвы произошло без формирования рубца или с незначительной деформацией стенки и образованием малозаметного, так называемого нежного рубца. После первого сеанса эндоскопической ЛТ у 82,5% больных ослабевал болевой синдром. После второго сеанса параллельно с этим у всех больных уменьшались диспептические явления. К 5—6-му дню клинические проявления исчезали пол-

ностью. В процессе лечения у 91,4% больных ЯБ двенадцатиперстной кишки снижалась кислотообразовательная функция желудка, причем более существенное ($p < 0,05$) повышение рН желудочного содержимого (по показателям рН-метрии) отмечено у больных, в комплекс лечения которых была включена ЛТ.

При обследовании в динамике на наличие инвазии НР выявлено, что у больных основной группы степень эрадикации была более выражена, что связано, возможно, как с антибактериальным действием лазерного излучения (ЛИ), так и (или) с потенцированием медикаментозной терапии ЛИ. Так, по последним данным [10], бактериальные клетки наиболее чувствительны к антибактериальной терапии в момент деления, а ЛИ является фактором, побуждающим бактериальные клетки к началу процесса деления.

Сравнительное гистологическое сопоставление биоптатов выявило некоторые особенности: инфицирование НР слизистой двенадцатиперстной кишки слабой степени (+) выявлено у всех больных контрольной группы и у 32,3% из основной, средней степени (2+) и интенсивное (3+) — соответственно у 86,7% и 36,7%. У этих же больных уреазный тест был положительным в течение одного часа. Таким образом, включение ЛТ в комплекс лечения оказывало также и бактерицидное действие на НР.

У больных ЯБ, получавших в комплексе лечения ЛТ, эндоскопические и гистологические данные полностью совпадали. Заживление язв у больных основной группы происходило в среднем за 15,1 ± 1,8 дня ($p < 0,05$), что на 8,9 ± 1,3 дня меньше ($p < 0,05$), чем в группе контроля. Комплексное лечение с включением ЛТ оказывало благоприятное влияние на купирование воспалительного процесса, скорость и полноценность заживления язвенного дефекта, а также на гистологическую динамику.

По данным контрольной ФГДС, проведенной через 5-7 дней, полное заживление язвенного дефекта наблюдалось в 82% случаев при включении в комплекс лечения ЛТ, неполное — в 13%. В группе контроля уменьшение язвенного дефекта отмечалось у 11% больных. Заживление язвенного дефекта наступило через 14—25 дней у 55% больных и к концу 4-й недели — у остальных 45%. Заживление язвы в основной группе

происходило преимущественно без рубцевания путем эпителизации (по слизистому типу). Особенностью ЛТ являлось отсутствие видимой деформации стенки двенадцатиперстной кишки.

В группе контроля у всех больных эпителизация шла от краев к центру с последующим образованием рубца, но без деформации, а при наличии деформации стенки органа до начала лечения ее прогрессирования не наблюдалось. В конце лечения ЛТ проведено исследование крови на показатели гуморального иммунитета, установлена динамика иммунологических показателей (через 2 нед), совпадавшая с клиническими, эндоскопическими и морфологическими признаками периода заживления. В группе больных, получавших только ТМТ, динамика иммунологических показателей отмечалась лишь через 21—28 дней. Таким образом, включение ЛТ в комплекс лечения ускоряло динамику показателей иммунитета в 1,5 раза, что сокращало сроки стационарного лечения.

При развитии воспаления организм отвечает генетически детерминированным иммунным ответом в последовательности $IgM \rightarrow IgG \rightarrow IgA$. В ответ на колонизацию слизистой оболочки НР прослеживалось нарастание уровня иммуноглобулинов классов А, М, G и ЦИК в сыворотке крови. Причем у больных с непродолжительным язвенным анамнезом уровень IgM , IgG в сыворотке крови снижен, а при длительном анамнезе, наоборот, повышен. При изменении концентрации Ig происходит и сдвиг их баланса с развитием выраженной дисглобулинемии и увеличением уровня ЦИК. При изучении корреляции установлена взаимозависимость длительности заболевания и уровня IgA ($r = +0,31$; $p < 0,05$), IgM ($r = +0,32$; $p < 0,05$), IgG ($r = +0,31$; $p < 0,05$). Также выявлена взаимозависимость желудочной гиперсекреции и показателей гуморального иммунитета. Статистически значимые взаимосвязи ($p < 0,05$) установлены между уровнем рН и уровнем IgA ($r = +0,33$), IgM ($r = +0,31$), IgG ($r = +0,3$). Обнаружены гипер- и дисиммуноглобулинемия, увеличение ЦИК. По мнению многих авторов, нарушения иммунного гомеостаза при ЯБ вызваны заражением НР, массивной антигенемией с последующим нарушением барьерных функций слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки и развитием неспецифических реакций иммунной защиты.

У большинства больных до лечения было изменено соотношение иммуноглобулинов: снижен уровень IgG , в меньшей степени — IgM и повышена концентрация IgA . В 1-й группе больных уровень IgA был повышен у 12 человек, во 2-й — у 6. У 2 больных 1-й группы отмечалось снижение уровня IgA . Показатели НСТ-теста были повышены у 35 (78%) больных, причем больше во 2-й группе.

У 21 (60%) больного (у 5 из 1-й и у 16 из 2-й группы) после ЛТ снизились показатели НСТ-теста, а у 14 (40%) больных (у 6 из 1-й и у 8 из 2-й группы) этот показатель нормализовался. После курса ЛТ у 8 (40%) больных уровень IgA снизился, у 10 (50%) с повышенными значениями IgA снизился до нормы, у 2 (10%) с исходно низким уровнем IgA он также нормализовался. Нормализующий эффект ЛТ на содержание IgM и IgG не зависел от исходного уровня до лечения: при исходно низком уровне Ig этих классов их содержание повышалось, а при повышенном — уменьшалось. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о благоприятном влиянии ЛТ на иммунную систему организма.

Полученные нами результаты позволяют считать, что применение ЛТ в комплексе лечения больных ЯБ по сравнению с ТМТ способствует ускорению разрешения воспалительного процесса. При сочетанном с ЛТ лечении у больных нормализуется уровень не только иммуноглобулинов, но и ЦИК. При этом восстанавливались NLC ($r = -0,48$; $p < 0,05$) и МЦ ($r = -0,67$; $p < 0,05$).

При ЯБ происходили значительные изменения в системе МЦ, которые выявлялись в основном во внутрисосудистом отделе; в периваскулярном и сосудистом отделах изменения МЦ носили менее выраженный характер. У больных ЯБ обнаружены изменения в периваскулярном отделе: очаги микроагасты и инфильтрация — в 14% случаев, экстравазаты в виде свежих единичных геморрагий — в 4,5% и очажки гемосидероза — в 6,6%. Сосудистые изменения также были умеренно выраженными и преобладали в веноулярном отделе МЦР в виде увеличения диаметра венул с их атонией и неравномерностью калибра на протяжении. Увеличение соотношения венул к артериолам до 1 : 4 отмечалось в 19 % случаев. В артериолярной части изменения не были существенными. Имело место увеличение числа функционирующих капилляров с их извитостью. Внутрисосудистые изменения были значительными и выражались в замедлении кровотока, появлении качательных движений эритроцитов в капиллярах, посткапиллярных венулах. Бусообразный и штрихпунктирный кровоток определялся в магистральных венулах. Феномен Книзели в большинстве (59%) случаев имел значение 2.2.К II-III. ЯБ характеризовалась увеличением числа функционирующих капилляров, расширением диаметра венул, их атонией, неравномерностью калибра.

Состояние МЦ повторно оценивали на 5—7-е сутки лечения и перед выпиской больного из стационара. У больных, получавших только ТМТ, выявлена положительная динамика показателей МЦ в меньшей степени, чем у тех больных, в комплекс лечения которых была включена ЛТ. Полученные результаты, а также корреляция нарушений гуморального иммунитета и МЦ ($r = +0,48$; $p < 0,05$) подтверждали концепцию, согласно которой МЦР являлось органом-мишенью, где реализуются процессы развития воспаления.

Результаты исследования МЦ методом бульбарной конъюнктивальной биомикроскопии выражали в конъюнктивальных индексах: общий индекс — KI_0 , внесосудистые изменения — KI_1 , сосудистые — KI_2 , внутрисосудистые — KI_3 . При подсчете конъюнктивальных индексов у больных ЯБ выявлялись нарушения во всех отделах МЦР (KI_0 составлял 8,38 0,27): KI_1 — 0,53 0,11,

KI_2 — 3,07 0,24, KI_3 — 4,98 0,23. После лечения в группе больных с включением в комплекс ЛТ состояние МЦ достоверно улучшалось ($p < 0,001$): KI_0 составил 6,06 0,27, при этом KI_1 — 0,24 0,07, KI_2 — 2,66 0,23, KI_3 — 3,12 0,56. Обследование больных, которым в комплекс лечения ЛТ не включали (контрольная группа), показало, что состояние МЦ у них также значительно улучшилось ($p < 0,001$): KI_0 — 9,17 0,32, при этом KI_1 — 0,50 0,07, KI_2 — 5,65 0,26, KI_3 — 3,02 0,14.

В целях выявления степени влияния ЛТ на эффективность ее в комплексе лечения ЯБ нами проведен сравнительный анализ динамики МЦ у больных обеих групп. После лечения с использованием в комплексе ЛТ показатели МЦ были следующими: KI_0 — 6,06 0,27, при этом KI_1 — 0,24 0,08, KI_2 — 2,66 0,23, KI_3 — 2,72 0,16, тогда как при ТМТ KI_0 — 6,45 0,25, KI_1 — 0,29 0,07, KI_2 — 2,87 0,22, KI_3 — 3,29 0,21. Состояние МЦ более существенно улучшалось при включении ЛТ в комплекс лечения ($p < 0,01$) за счет внутрисосудистого компонента МЦ ($p < 0,05$). Различия во внесосудистом и сосудистом отделах были незначительными.

По результатам исследования МЦ установлена более высокая эффективность ЛТ при ее использовании в комплексе лечения больных ЯБ по сравнению с ТМТ, что проявлялось улучшением преимущественно во внутрисосудистом компоненте МЦ. Параллельное изучение иммунного статуса периферической крови у больных ЯБ выявило нарушение иммунного ответа в виде гипериммуноглобулинемии классов А, М, G. При этом снижалась фагоцитарная активность нейтрофилов, повышалось количество ЦИК.

Применение эндоскопической и кожной ЛТ в комплексе лечения больных ЯБ оказало более быстрый эффект, чем ТМТ, на показатели гуморального иммунитета. Увеличилась фагоцитарная активность нейтрофилов, нормализовалось содержание ЦИК с отчетливым уменьшением степени гипериммуноглобулинемии классов А, М, G. У больных основной группы это происходило в течение 2 недель, в то время как у пациентов группы сравнения — на протяжении месяца.

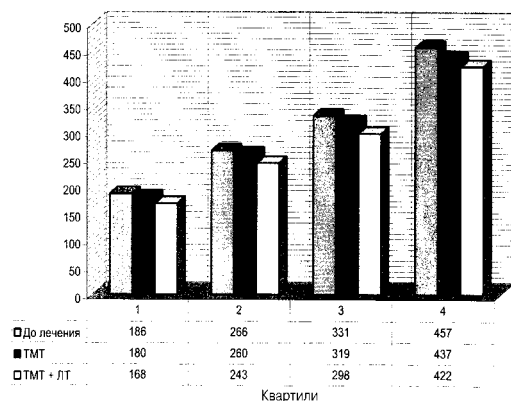
Исследования проницаемости клеточных мембран по NLC в мембране эритроцита показали, что средние величины NLC до лечения составили 277 12, после ТМТ — 276 9, при включении в комплекс лечения ЛТ — 274 12 мкмоль Li на 1 л клеток в 1 час. В целом величина средней скорости проницаемости клеточных мембран по показателям NLC не зависела от использованных методов лечения.

Учитывая данные В.Н. Ослопова (1995), мы распределили пациентов в соответствии с показателями популяционного распределения скорости NLC по квартилям. Анализ полученных нами данных показал, что наибольшее число больных ЯБ относится к 3-му (30%) и 4-му (32%) квартилям, т.е. у больных этой группы более высокие скорости проницаемости клеточных мембран. 23% пациентов отнесены к 1-му и 15% ко 2-му квартилям.

При изучении распределения больных по квартилям скорости NLC до лечения и происходящих изменений после ТМТ и при включении ЛТ в комплекс лечения ЯБ обнаружено, что

Динамика содержания (в мкг/мл) микроэлементов в сыворотке крови у больных ЯБ двенадцатиперстной кишки после традиционного лечения и при включении в комплекс ЛТ

МЭ (норма в мкг/мл)	До лечения	После ТМТ	После ТМТ+ЛТ	↑ или ↓	p		
	1	2	3		1:2	1:3	2:3
Железо (1,7—2,2)	1,63 0,13	1,74 0,14	1,91 0,16	↑			
Стронций (0,04—0,112)	0,12 0,01	0,11 0,01	0,09 0,01	↓			<0,05
Хром (0,017—0,075)	0,06 0,003	0,06 0,004	0,06 0,004	↑↓			
Цинк (0,72—1,1)	0,86 0,03	0,83 0,03	0,87 0,04	↑			
Медь (0,6—1,5)	1,07 0,02	1,08 0,02	1,02 0,01	↓		<0,05	<0,05



Динамика мембранной проницаемости у больных ЯБ двенадцатиперстной кишки.

наиболее существенные, статистически значимые изменения проницаемости клеточных мембран в сторону ее понижения наблюдались у больных, находящихся в 3-м ($p<0,05$) и 4-м ($p<0,05$) квартилях. Так, средняя скорость NLC в 3-м квартиле до лечения составляла 331 11, после ТМТ — 319 16, а при включении в комплекс лечения ЛТ — 298 12 мкмоль Li на 1 л клеток в 1 ч ($p<0,05$), что составило 10% от исходной. В 4-м квартиле до лечения средняя скорость мембранной проницаемости была равна в среднем 457 13, после ТМТ — 437 18, а при использовании в комплексе лечения ЛТ — 422 12 мкмоль Li на 1 л клеток в 1 час ($p<0,05$), что составило 8% от исходной (см. рис.).

При сравнении скоростных показателей NLC в двух группах больных, получавших ТМТ и с включением в комплекс лечения ЛТ, выявлена существенная ($p<0,05$) разница только в 3 и 4-м квартилях, которая свидетельствует о влиянии ЛТ на клеточную проницаемость. Учитывая тот факт, что большинство пациентов ЯБ по признаку мембранной проницаемости располагаются в 3 и 4-м квартилях, а также наибольшую динамику клеточной проницаемости под влиянием ЛТ вблизи диапазона с высокими скоростями NLC, мы считаем наиболее целесообразным использование ЛТ у больных именно этой группы.

У больных, получавших ЛТ, результаты одних и тех же лабораторных анализов были лучше, а также больше количество достоверных, положительных в динамике показателей. Это свиде-

тельствует об эффективности ЛТ в лечении ЯБ и является основанием для ее включения в комплекс. С целью выявления лиц, которые лучше отвечают на ЛТ, мы рекомендуем проводить исследование скорости NLC для выяснения принадлежности к той или иной группе квартильного распределения.

Для оценки состояния МЭ гомеостаза и влияния различных методов лечения на содержание железа, хрома, стронция, цинка и меди была исследована концентрация этих МЭ в сыворотке крови больных ЯБ двенадцатиперстной кишки (см. табл.).

При изучении динамики содержания МЭ в сыворотке крови больных ЯБ до лечения, после ТМТ и при включении в комплекс ЛТ было установлено, что у больных ЯБ содержание железа и стронция значительно отличалось от нормальных величин. Так, при ЯБ оно было снижено до 1,63 0,13 мкг/мл. Концентрация стронция была повышена до 0,12 0,01 мкг/мл. Содержание остальных изученных МЭ (меди, хрома и цинка) не выходило за рамки популяционных норм.

Мы также проанализировали динамику содержания МЭ у больных ЯБ отдельно у мужчин и женщин. Установлено, что у мужчин содержание железа снижено (1,41 0,2 мкг/мл) в меньшей мере, чем у женщин (1,33 0,1 мкг/мл), но у них было значительно повышено содержание стронция (0,17 0,04 мкг/мл), тогда как у женщин оно составляло лишь 0,09 0,01 мкг/мл, что было в пределах популяционной нормы. У женщин отмечалось значительное повышение уровня хрома (0,09 0,01 мкг/мл), тогда как у мужчин оно было в пределах популяционной нормы (0,05 0,005 мкг/мл). Содержание цинка оставалось в пределах популяционных норм. Содержание меди в сыворотке крови значительно различалось в общей группе больных ($p<0,001$) в основном за счет содержания ее у женщин ($p<0,05$), однако эти колебания не выходили за пределы норм.

После ТМТ прослеживалась тенденция к нормализации содержания МЭ в сыворотке крови у больных ЯБ: так, содержание железа повысилось до 1,57 0,1 мкг/мл, а стронция снизилось до нормы и составило 0,11 0,01 мкг/мл. После лечения с включением в комплекс ЛТ содержание всех изученных МЭ достигло нормальных показателей, за исключением содержания железа в сыворотке крови у женщин (1,33 0,2 до 1,54 0,1 мкг/мл).

Таким образом, включение ЛТ в комплекс лечения больных ЯБ оказывает положительное влияние на течение заболевания: прослеживаются более быстрое обратное развитие клинических симптомов заболевания, положительная динамика лабораторно-инструментальных показателей, нормализация содержания МЭ в сыворотке крови, снижение мембранной проницаемости по показателям NLC в мембране эритроцитов и улучшение МЦ преимущественно во внутрисосудистом отделе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев А.П., Стрельцова Н.Н., Секисова М.А. // Росс. кардиол. журн.—1999.—№ 3.—С. 14—17.
2. Коробов А. М. Материалы VII Международной научно-практической конференции. "Применение лазеров в медицине и биологии". 24-30 окт. 1996 г.— Ялта—Харьков, 1996.
3. Кудрин А.В. // Междунар. мед. журн.—1998.— № 11-12.— С. 1000-1006.
4. Кумейко О.В., Хазов С.В. и др. // Лазер. мед.— 2000.— Вып. 3.— С. 37—38.
5. Михайлов В.А. Труды VIII Международного конгресса европейской медицинской лазерной ассоциации (EMLA) и I Российского конгресса медицинской лазерной ассоциации (РМЛА).— М., 2001.
6. Постнов Ю.В. // Кардиология.— 2000.— № 10.— С.4—12.

7. Рапопорт С.И., Расулов М.И., Лаптева О.Н. // Клин. мед.—1999.—№ 1.— С.34—38.

8. Труды VIII Международного конгресса европейской медицинской лазерной ассоциации (EMLA) и I Российского конгресса медицинской лазерной ассоциации (РМЛА).— М., 2001.

9. Чернух А.М., Александров П.Н., Алексеев О.В. Микроциркуляция. — 2-е изд. — М., 1984.

10. Щегольков А.М., Клячкин Л.М. и др. // Пульмонология.— 2000.— № 4.— С.11—17.

Поступила 22.10.01.

CLINICAL EFFICIENCY OF THE USE OF LASER THERAPY IN COMBINED TREATMENT OF PATIENTS WITH DUODENAL PEPTIC ULCER

N.B. Amirov

Summary

The dynamics of the state of microcirculation, permeability of cellular membranes by rate indices of sodium-lithium countertransport in erythrocyte membrane, the content of microelements in blood serum of patients with peptic ulcer of duodenum including laser therapy in standard medicament treatment is studied. Laser irradiation is used by two methods: intracavitary endoscopic irradiation of the ulcer and noninvasive irradiation through abdominal wall, irradiation of definite areas of the stomach and duodenum. As a result quicker reverse development of clinical symptoms of the disease, positive dynamics of laboratory - instrumental indices, normalization of the content of microelements in blood serum, decrease of membrane permeability by indices of sodium - lithium countertransport in erythrocyte membrane, improvement of microcirculation in intravascular part are observed.

УДК 616.33/.34—002.4—089.87—089.168.1—06:616.33/.34—008.17

РАЗВИТИЕ ДУОДЕНОГАСТРАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ПИЛОРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

Н.А. Велиев, И.Н. Агаев, И.С. Малков

Кафедра общей и неотложной хирургии (зав - доц. Р.Ш.Шаймарданов) Казанской государственной медицинской академии последипломного образования

Дуоденогастральный рефлюкс (ДГР) в последнее время занимает значительное место в генезе осложнений после оперативных вмешательств на желудке и двенадцатиперстной кишке [2, 6, 7]. Удаление или разрушение оперативным путем привратника приводит к ускоренному опорожнению содержимого желудка, а также создает условия для пассажа пищи в обоих направлениях [3, 5, 8]. В послеоперационном периоде появление ДГР считается одним из наиболее серьезных осложнений, а его выраженность в отдельных случаях определяет

эффективность выбранного метода хирургического лечения язвенной болезни [6]. Однако имеющиеся в литературе данные не позволяют достоверно судить о вероятности возникновения ДГР в зависимости от метода хирургического лечения язвенной болезни.

Нами проведен сравнительный анализ результатов лечения у 87 больных с осложненными пилородуоденальными язвами (ОПДЯ), которым были выполнены различные виды операций на желудке и двенадцатиперстной кишке. 26 больных перенесли резекцию желуд-