

**Опубликовано в:** Рефлексотерапия №3, 2005. с. 43-47.  
**Автор(ы):** Кочурова И.А., Циммерман Я.С., Владимирский Е.В.  
Пермская государственная медицинская академия  
кафедра факультетской терапии, клинической  
фармакологии, физиотерапии и традиционных методов  
лечения

**Название статьи:** Патогенетические основы применения СКЭНАР-терапии в комплексном лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки

**Ключевые слова:** язвенная болезнь, СКЭНАР-терапия, комплексное лечение

**Аннотация:** В лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБ ДПК) применен один из новых методов низкочастотной импульсной электротерапии - СКЭНАР-терапия, нормализующая нарушенные механизмы адаптивной регуляции и саморегуляции. Изучалось влияние СКЭНАР-терапии на основные клинико-функциональные показатели рецидива ЯБ ДПК у 72 больных. Выявлена положительная динамика со стороны большинства из них. Включение СКЭНАР-терапии в комплексное лечение с использованием традиционных фармако-терапевтических средств привело к сокращению сроков заживления язвенного дефекта, повышению степени успешной эрадикации *Helicobacter pylori* и улучшило состояние слизистой гастродуоденальной зоны.

## **ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СКЭНАР-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ**

Среди многообразия физических факторов, используемых в физиотерапии, в последнее время широкое применение находит СКЭНАР-терапия.

СКЭНАР-терапию, являющуюся разновидностью низкочастотной импульсной электротерапии, с достаточным основанием можно отнести к методам рефлекторного обезболивания (как и методы электроакупунктуры и чрескожной электронейростимуляции), анальгетический эффект которых тесно связан с активацией эндогенной антиноцицептивной системы. В настоящее время получены четкие доказательства участия различных антиноцицептивных медиаторных систем в механизмах рефлекторного обезболивания [11]. Доказана ключевая роль опиоид-, серотонин- и норадренергической систем в реализации рефлекторной анальгезии (F.Cervero, 1995). Для проведения лечебных процедур этими методами рекомендуется выбирать области, рефлекторно связанные с болезненными участками с целью активизации механизмов сегментарного торможения, а также воздействовать на зоны, отдаленные от болезненной области, для мобилизации центральных антиноцицептивных процессов.

Наряду с периферическим эффектом, обусловленным в основном выделением биологически активных веществ [6], метод СКЭНАР-терапии оказывает центральное действие, мобилизирующее регуляторные механизмы системы восстановления организма [27]. Во многом это связано с эпизодами синхронизации электрической активности мозга при ведущей роли переднего гипоталамуса, координирующего деятельность вегетативной нервной системы [28].

После стимуляции повышенная медленноволновая активность и парасимпатический тонус могут сохраняться в течение суток (эффект последствия). В работах Л.Х.Гаркави и

сотр. [3] было показано, что такая электрофизиологическая картина коррелирует с антистрессорной реакцией тренировки у животных и человека. Именно с ее развитием эти исследователи связывают формирование лечебных эффектов СКЭНАР-терапии.

Механизм действия СКЭНАР-терапии в настоящее время изучен недостаточно. Учитывая широкий спектр патологии, при которой оказался эффективным этот метод, исследователи высказывают предположение о преимущественно неспецифическом характере его лечебного действия, т.е. об активном участии ответных неспецифических адаптационных реакций организма [3, 8]. Механизм действия СКЭНАР-терапии, по данным ряда авторов, объясняется как нервно-рефлекторный механизм с активацией нейрогуморального звена через местные, сегментарные и генерализованные реакции [5, 17], а также с позиций теории формирования функциональных систем (по П.К.Анохину) [8, 18].

В последнее время в работах целого ряда исследователей предпринимаются попытки рассматривать разнообразные формы жизнедеятельности человека, а также состояние болезни на основе информационного принципа [8,20]. Признавая, что основу болезни составляют те или иные нарушения гомеостаза (веществ, энергии, информации), становится очевидным, что, по крайней мере, одним из направлений в лечении болезней является нормализация этих показателей. Лечебные эффекты многих современных методов физиотерапии направлены на активизацию защитных механизмов организма по принципу саморегуляции, а ряд методов традиционной медицины способствуют восстановлению таких показателей гомеостаза, как энергия и информация. С этих позиций СКЭНАР-терапия может рассматриваться с одной стороны как метод ортодоксальной медицины (раздел электротерапии), а принципы и методология сближают ее, скорее, с традиционной медициной [18].

К основным лечебным эффектам СКЭНАР-терапии относятся мионейростимулирующий, анальгетический, трофический, местный вазоактивный, иммуномодулирующий и др. [7].

Отмечено, что СКЭНАР-терапия, наряду с устранением нарушений, обусловленных основным заболеванием, вызывает положительные сдвиги и со стороны сопутствующей патологии. Кажущийся удивительным широкий спектр действия СКЭНАР-терапии объясняется тем, что при различных заболеваниях, независимо от локализации патологического процесса, могут возникать однотипные реакции, обеспечивающие мобилизацию механизмов саногенеза и повышение резистентности организма [3]. В конечном счете, эффект СКЭНАР-терапии формируется при участии различных регулирующих систем организма: нервной, гормональной, иммунной и др. [6, 18].

Из общеклинических эффектов СКЭНАР-терапии следует указать на угнетение активности продуктов ПОЛ, оказывающих антимиотическое и цитотоксическое действие на живые клетки и ткани [16, 23]. После курса СКЭНАР-терапии отмечено увеличение активности каталазы и общей пероксидазной активности в 3 и 1,5 раза соответственно, снижение содержания малонового диальдегида (МДА) на 25-30% [2].

Влияние СКЭНАР-терапии на общие адаптационные возможности организма проявляется также в оптимизации тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы (ВНС) [3].

Таким образом, СКЭНАР-терапия мобилизует механизмы, управляющие процессами восстановления, адаптации и регуляции, как на местном, так и на общем уровнях, обеспечивая адекватный ответ организма на действие различных внешних факторов, требующих соответствующих реакций. В связи с этим, метод СКЭНАР-терапии может применяться при различных патологических состояниях с целью стимуляции процессов адаптации и устранения функциональных нарушений (при их обратимости) [18].

В настоящее время СКЭНАР-терапия с успехом используется в лечении радикулярного синдрома у больных остеохондрозом позвоночника, заболеваний периферической нервной системы, неврозов, ИБС, артериальной гипертензии и др.

Вместе с тем, на сегодняшний день в литературе имеются лишь единичные сообщения

о возможности применения СКЭНАР-терапии при заболеваниях органов пищеварения, в том числе при рецидиве ЯБ ДПК. Среди больных гастроэнтерологического профиля отмечен эффект СКЭНАР-терапии при рецидиве ЯБ желудка и ДПК [22], при обострении хронического гастрита [19, 22], бескаменного холецистита с дискинезией желчевыводящих путей [4], хронического панкреатита [14], в комплексном лечении вирусного гепатита [15]; при синдроме раздраженного кишечника [14], в послеоперационном периоде после холецистэктомии [21].

Н.Н.Хазова и соавт. [22] приводят результаты терапевтической эффективности метода СКЭНАР-терапии при лечении обострений ЯБ ДПК и хронических эрозивных гастродуоденитов у детей в сочетании с антисекреторными (омепразол), антигеликобактерными (метронидазол) препаратами, антацидами и репарантами (де-нол, облепиховое масло). Рубцевание язвенного дефекта после 20 дней лечения отмечено у 95% больных. Клинический эффект выражался в сокращении сроков купирования болевого синдрома (через 1-2 дня), уменьшении диспепсических явлений (на 2-3 день), ликвидации пальпаторной болезненности (через 5-7 дней) и нормализации двигательной активности ЖКТ (быстрое устранение гастродуоденального и дуоденогастрального рефлюксов). После 2-3 процедур СКЭНАР-терапии у большинства детей отмечалось улучшение самочувствия и настроения, нормализация сна и аппетита. Описан положительный эффект в случае рецидива ЯБ ДПК, осложненного кровотечением.

В ряде отдельных клинических наблюдений было показано, что у больных ЯБ желудка и ДПК СКЭНАР -терапия способствует значительному уменьшению субъективной симптоматики за счет спазмолитического и анальгезирующего действия, приводит к быстрому формированию рубца, сокращению сроков лечения и удлинению ремиссий [4]. При этом болевой синдром купируется обычно уже через 2-3 дня, а диспепсический — на 3-4 дня позднее. Исчезновение язвенного дефекта наблюдается в среднем через 21 день в 89-92% случаев. Особенностью язвозаживляющего действия СКЭНАР-терапии при рецидиве ЯБ является закрытие язвенного дефекта по типу краевой эпителизации и, в части случаев, без образования грубого соединительнотканного рубца [19]. В работах Г.В.Субботиной, проследившей отдаленные результаты СКЭНАР-монотерапии при рецидиве ЯБ желудка и ДПК, отмечено отсутствие рецидивов (по клиническим и эндоскопическим данным) в течение двух лет после проведенного курса лечения [19].

Основные рекомендуемые зоны лечебного воздействия при проведении СКЭНАР-терапии у больных ЯБ ДПК: собственно эпигастральная область и сегментарные рефлекторные зоны [13]. Применяется лабильно-стабильный режим воздействия с легкой компрессией, при частоте 50-70 Гц и 120-150 Гц; длительность лечебного сеанса (экспозиция) обычно составляет 30 мин; на курс 10-12 процедур ежедневно или через день [9]. Используют также методику электропунктуры на соответствующие биологически активные точки [24].

П.П.Ляшедько указывает на возможность применения СКЭНАР-терапии с целью уменьшения степени циркуляторно-микроциркуляторной гипоксии и предупреждении ее развития у больных с эрозивно-язвенными повреждениями слизистой желудка и ДПК при тяжелых сочетанных травмах. При этом лечение рекомендуется начинать в ближайшие часы после завершения оперативных вмешательств, процедуры проводить ежедневно или дважды в день, и осуществлять дополнительно воздействие на область проекции солнечного сплетения [12].

Исходя из концепции патогенеза ЯБ [25], в соответствии с которой в ее развитии принимают участие не только местные факторы патогенеза (ацидопептический и инфекционный), но и нарушения механизмов адаптивной регуляции и саморегуляции функций желудка на различных уровнях, начиная с гастродуоденальной системы саморегуляции и заканчивая корково-подкорковыми взаимоотношениями, применение СКЭНАР-терапии при рецидиве ЯБ является патогенетически оправданным. Вместе с тем, не изучены конкретные механизмы лечебного действия СКЭНАР-терапии при рецидиве ЯБ

ДПК, в частности, характер ее влияния на кислотообразующую и моторную функции желудка, контаминацию СОЖ Нр-инфекцией, активность и выраженность ассоциированного с ЯБ хронического гастрита, вегетативный и психоэмоциональный статусы больных, состояние перекисного окисления липидов и церебральной гемодинамики и т.п. В связи с этим мы провели исследование эффективности лечебного действия СКЭНАР-терапии при рецидиве ЯБ ДПК, прежде всего с позиций ее влияния на основные патогенетические факторы язвообразования [1,10, 26].

## Цель исследования

Изучить возможные механизмы лечебного действия СКЭНАР-терапии у больных ЯБ ДПК и оценить ее клиническую эффективность как в виде монотерапии, так и в комплексе с традиционными фармакотерапевтическими средствами (антисекреторными и антигеликобактерными) при рецидиве ЯБ ДПК.

## Материалы и методы

Обследовано 72 больных (56 мужчины и 16 женщин) с клиническими и эндоскопическими признаками рецидива ЯБ ДПК в возрасте от 16 до 65 лет (средний возраст  $27,8 \pm 1,4$  года), разделенных на три группы. В первой группе (26 человек) проводилась СКЭНАР-монотерапия от аппаратов серии «СКЭНАР—97.1.» и «СКЭНАР—97.4.» в непрерывном и индивидуально дозированном режимах, в течение 30 минут, на курс 10 ежедневных сеансов. Вторая группа (21 человек) получала СКЭНАР-терапию на фоне антисекреторной терапии (омепразол 40 мг/сут, в течение 2 недель), третья группа (25 человек) — СКЭНАР-терапию в сочетании с «тройной» 7-дневной схемой эрадикационной терапии (омепразол 40 мг/сут, кларитромицин 1000 мг/сут, амоксициллин 2000 мг/сут). Во всех группах воздействие осуществляли на область эпигастрия по сегментарно-рефлекторной методике и трансцеребрально по методике общего действия [13]. Группу контроля составили 25 больных ЯБ ДПК, получавших только традиционную противоязвенную фармакотерапию.

Длительность заболевания у пациентов составила в среднем  $6,87 \pm 1,13$  года (от 1 до 30 лет). У 23 из них (31,94%) ЯБ ДПК была обнаружена впервые, а у 49 больных (68,06%) отмечалось легкое и среднетяжелое течение заболевания. Пациенты с осложненным течением ЯБ ДПК в исследование не включались. Из сопутствующих заболеваний у 3 пациентов (4,2%) выявлена артериальная гипертензия 1-2 ст., у 2 — хронический бронхит (2,8%), у 11 (15,3%) — вегетативная дисфункция. Исходно по ФГС у 59 (81,9%) больных выявлены одиночные язвы, у 13 (18,1%) — двойные («зеркальные») язвы. При этом средний размер дуоденальных язв составил  $0,75 \pm 0,04$  см.

До начала лечения проводилась оценка клинических симптомов (наличие болевого синдрома и его выраженность, диспепсические явления в виде изжоги, отрыжки, тошноты и рвоты), ФГС, внутрижелудочная экспресс-рН-метрия (с регистрацией рН в кардии, теле и антральном отделе желудка). В процессе лечения оценивали динамику клинических симптомов, — сначала после 2-недельного курса терапии, а затем — еженедельно, вплоть до полного рубцевания язвенного дефекта, проводился эндоскопический контроль за состоянием слизистой оболочки желудка (СОЖ) и ДПК, морфологически и с помощью быстрого уреазного теста оценивалась степень ее инфицированности Нр, активность и выраженность воспалительного процесса. Исследовались в динамике секреторная и моторная функции желудка, изучался вегетативный и психоэмоциональный статус больных.

## Результаты исследования и обсуждение

Подавляющее большинство больных перед началом курса лечения предъявляли жалобы на дневные и ночные боли в эпигастрии, диспепсические явления разной степени выраженности: изжогу — у 55 (76,4%), отрыжку — у 48 (66,7%), тошноту и рвоту — у 13 (18,1%) и 4 (5,6%) пациентов. Включение СКЭНАР-терапии в комплекс лечебных

мероприятий обусловило более быструю, по сравнению с контролем, ликвидацию болевого, диспепсического и астеновегетативного синдромов. В контрольной группе купирование болевого синдрома произошло на 2-3 дня позднее, на 4 дня дольше сохранялись астеновегетативные явления, более продолжительными оказались сроки ликвидации объективных клинических симптомов рецидива заболевания (локальная пальпаторная болезненность, симптом Менделя и симптом локальной мышечной защиты). Наиболее быстрая ликвидация диспепсических явлений наступила в группе больных, получавших сочетанную СКЭНАР-терапию с омепразолом. В этой же группе раньше уменьшились и исчезли астеновегетативные жалобы (в срок от 3 до 6 дней). СКЭНАР-монотерапия оказала отчетливое положительное влияние на выраженность болевого синдрома. Существенное уменьшение эпигастральных болей наблюдалось уже на 2 сутки от начала лечения (после 1-2 процедур). Анальгезирующий эффект СКЭНАР-терапии объясняется, по-видимому, ее способностью к активации тонких пептидсодержащих нервных волокон и опосредованным изменением содержания в ткани мозга соответствующих биологически-активных веществ, обладающих антиноцицептивными свойствами (глутаминовой и аспарагиновой кислот, серотонина и др.) [6, 28], а также устранением желудочной дисмоторики, лежащей в основе болевого синдрома при ЯБ ДПК.

Важным критерием эффективности лечения служило эндоскопическое исследование (ФГС-контроль) состояния гастродуоденальной зоны (табл. 1). Схемы лечения с применением СКЭНАР-монотерапии и ее сочетанием с «тройной» эрадикационной терапией позволили получить самую высокую скорость рубцевания язвенного дефекта. Так, через 2 недели лечения язвы не определялись в I группе у 65,38% обследованных, и у 64% — в III группе, а к концу третьей недели их полное заживление произошло у всех больных. При этом в группе контроля через 2 и 3 недели язвенный дефект не определялся у 48% и 76% пациентов соответственно.

Таблица 1

**Сроки рубцевания дуоденальных язв**

Группа больных	через 2 недели (абс, %)	через 3 недели (абс, %)	срок(дни)
I группа (n=26)	17(65,38%)	26(100%)	16,2±0,68 p<0,05
II группа (n=21)	12(57,14%)	19(90,48%)	17,12±1,05 p>0,05
III группа (n=25)	16(64%)	25(100%)	16,52±0,69 p<0,05
Контроль (n=25)	12(48%)	19(76%)	19,32±1,16

В целом, средний срок рубцевания язвы в группах с применением СКЭНАР-терапии оказался короче на 3— 4 дня по сравнению с контролем (в среднем 16,71±0,47 дней), при этом у части больных, в отличие от контрольной группы, отмечалась эпителизация язвенного дефекта без образования грубого соединительно-тканного рубца. На фоне лечения у 76,4% больных диффузный гастродуоденит трансформировался в очаговый, а у 4 больных (5,6%) определялась нормальная слизистая оболочка.

Согласно результатам быстрого уреазного теста, дыхательного теста и гистологического исследования биоптатов (окраска метиленовым синим), до лечения у большинства больных (83,3%) отмечалась контаминация СОЖ Нр-инфекцией. Курс СКЭНАР-терапии в I и II группах не привел к эрадикации Нр, однако степень колонизации СОЖ Нр после курса СКЭНАР-терапии несущественно снизилась (p>0,05). В то же время у больных III группы эрадикация Нр-инфекции наступила как по результатам быстрого уреазного и дыхательного теста, так и по морфологическим данным. После курса терапии в

III группе неинтенсивное обсеменение в пилорическом отделе СОЖ Нр-инфекцией обнаруживали у 4 (16%) больных — по результатам быстрого уреазного теста, а морфологически — у 3 (12%). Таким образом, в этой группе успешная эрадикация наблюдалась в целом в 88% случаев.

До лечения у большинства больных (84,7%) преобладала выраженная гиперацидность тела и антрального отдела желудка, у 15,3% пациентов — умеренная гиперацидность, а у 2 пациентов (2,8%) — нормоацидность. После курса СКЭНАР-монотерапии зарегистрировано повышение уровня рН в теле и антральном отделе желудка, а при сочетании СКЭНАР-терапии с омепразолом и «тройной» схемой эрадикации Нр отмечено достоверное повышение уровня рН во всех отделах желудка ( $p < 0,001$ ). Интермедиарная зона (место перехода слабокислых значений рН (6,0-4,0) к резкокислым ( $< 3,0$ ) не претерпела существенных изменений. Во всех группах обследованных наступило достоверное уменьшение зоны максимальной кислотности ( $pH < 3,0$ ). Комплексная терапия в сочетании с антисекреторными и антигеликобактерными средствами оказала выраженный ингибирующий эффект на процессы кислото-образования в желудке, однако показатели рН-метрии в основных группах достоверно не отличались от группы контроля.

Включение СКЭНАР-терапии в комплекс лечения рецидива ЯБ ДПК оказало выраженное «модулирующее» воздействие на состояние моторной функции желудка. При исходно сниженной моторной активности желудка прирост показателей частоты моторных осцилляции желудка, их средней амплитуды и суммарной мощности биопотенциалов желудка составили 31,4%, 75,4 % и 139,1 % соответственно, в результате чего эти показатели достигли нормы. При исходном гиперкинезе отмечено снижение всех показателей электрогастрографии в 1,5 раза ( $p < 0,001$ ). Выявлена способность СКЭНАР-воздействия устранять проявления дискинеза, что подтверждалось увеличением количества симметричных (с 34% до 91%) и одномодальных (с 49% до 96%) вариационных кривых амплитуд (ВКА) во всех трех группах обследованных.

При исследовании состояния ВНС у большинства больных исходно преобладал тонус парасимпатической нервной системы (76,3%), а у 13,9% — симпатической. В том числе у 43,1% больных наблюдалась гиперпарасимпатикотония, а у 5,6% - гиперсимпатикотония [1]. Вегетативная реактивность (ВР) у значительной части обследованных (39,3%) оказалась извращенной, что обусловлено преобладанием у них тонуса парасимпатической нервной системы. Избыточная ВР отмечена у 10,7% больных и связана с исходной симпатикотонией. У большинства обследованных обнаружено чрезмерное напряжение обоих отделов вегетативной нервной системы при вегетативном обеспечении деятельности (ВОД), а у 68,4% их них нарушены баланс и соотношение между ними. Включение СКЭНАР-терапии в лечение рецидива ЯБ ДПК привело к нормализации не только исходно извращенных, но и исходно избыточных вегетативных реакций ( $p < 0,05$ ), а также обеспечило снижение большинства исходно повышенных показателей как клиностатической ( $p < 0,02$ ), так и ортостатической ( $p < 0,05$ ) проб. При этом на фоне традиционной фармакотерапии (контроль) вегетативный статус не претерпел существенных изменений.

Состояние психоэмоциональной сферы у большинства обследованных существенно отличалось от нормы и характеризовалось высоким уровнем реактивной тревожности, плохим самочувствием, низкой активностью и подавленным настроением. По данным теста Люшера, низкая эмоциональная устойчивость имела место в 20,8% случаев, а в состоянии стресса различной степени выраженности находились 62,5% обследованных. По окончании курса СКЭНАР-терапии по трансцеребральной методике во всех трех группах отмечено уменьшение числа больных с высоким уровнем реактивной тревожности (на 27,6%) и прирост исходно сниженных показателей самочувствия (на 52,6%), активности (на 31,2%), настроения (на 42,3%). Состояние стресса сохранилось лишь у небольшой части обследованных. Увеличилась группа пациентов с высоким показателем психической работоспособности. Используемая трансцеребральная методика СКЭНАР-терапии оказалась более эффективной, по сравнению с традиционным воздействием на

эпигастральную область, не только в отношении ее влияния на состояние психоэмоциональной сферы, но и на показатели вегетативного статуса ( $p < 0,02$ ).

## **Заключение**

Включение СКЭНАР-терапии в лечебный комплекс при рецидиве ЯБ ДПК благоприятно влияет на клиническое течение заболевания и функциональное состояние гастро-дуоденальной зоны, стимулирует репаративные процессы и уменьшает активность воспаления в слизистой оболочке желудка. В механизмах лечебного действия СКЭНАР-терапии, вероятно, преобладающими являются активация факторов «защиты» и воздействие на общие механизмы адаптивной регуляции и саморегуляции гастродуоденальной зоны [5]. Проведенные исследования позволяют считать СКЭНАР-терапию эффективным методом лечения рецидива Я Б ДПК как в виде монотерапии, так и в качестве компонента комплексного медикаментозного лечения.

*Список литературы находится в редакции.*