



ВЕСТНИК

ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
МЕДИЦИНСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ



20

№ 2

09

г. Москва

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТОКОВ РАДИОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНЬЮ

*Ю. К. Данилейко, Н. В. Кореева, Д. А. Никонов, В. В. Осико, В. А. Салюк, С. Ю. Фадеева,
Т. В. Шутенко,*

ООО «Новые энергетические технологии», г. Москва

Резюме: угревая болезнь поражает до 85 % населения Земли в возрасте до 25 лет и до 11 % старше 25 лет. Клинические проявления в области лица, постугревые рубцы и многолетнее течение заболевания нарушают социальную адаптацию пациентов в обществе и формируют отрицательные эмоциональные переживания. Особенно тяжело протекают и трудно поддаются лечению тяжелые формы акне, оставляющие грубые рубцы, обезображивающие лицо пациента.

Целью нашего исследования явилась оценка клинической эффективности применения токов радиочастотного диапазона в комплексной терапии больных угревой болезнью. Под нашим наблюдением находилось 85 больных с воспалительными формами акне. Лечение проводили методом ВЧ- электропунктуры с использованием медицинского аппарата «КиК Медимастер 250». При проведении ВЧ — электропунктуры отмечена выраженная регрессия воспалительных инфильтратов в виде купирования эритемы, уплощения узелков и рассасывания узлов без формирования атрофических или гипертрофических рубцов.

Ключевые слова: угревая болезнь, терапия, высокочастотная электропунктура.

CLINICAL PRACTICE OF THE USE OF RF CURRENTS IN INTEGRATED THERAPY FOR ACNE PATIENTS

Y. K. Danilejko, N. V. Koreeva, D. A. Nikonov, V. V. Osiko, V. A. Salyuk, S. Y. Fadeeva, T. V. Shutenko.

New Energy Technologies LLC, Moscow

Summary: acne affects up to 85 % of the population of the Earth at the age of up to 25 years, and up to 11 % at the age of 25 plus. Clinical implications on the face, scars acne can leave and many years of this disease may impede social integration of patients into the society and lead to negative emotional suffering. Severe acne leaving prominent scars and disfiguring patient's face is difficult to treat.

Our research aims at evaluating clinical effectiveness of radio frequency acne treatment. We examined 85 patients with inflammatory acne and treated them with radio frequency electro-puncture using medical apparatus K&K Medimaster 250. Radio frequency electro-puncture helped inflammatory infiltrate to regress by means of erythema relief, flattening of nodules and dispersion of nodes with no atrophic or hypertrophic scarring.

Key words: acne, therapy, radio frequency acne treatment.

Угревая болезнь — широко распространенное во всем мире заболевание, характеризующееся фолликулярным гиперкератозом, гиперпродукцией секрета сальных желез, воспалением волосных фолликулов, сальных желез и клинически проявляющееся воспалительными и невоспалительными элементами в области лица, груди, спины.

В развитии угревой болезни решающую роль играют *propionibacterium asnes*, а также генетически детерминированное повышение продукции уровня андрогенов. Угревая болезнь поражает до 85% населения Земли в возрасте до 25 лет и до 11% старше 25 лет. Клинические проявления в области лица, постугревые рубцы и многолетнее течение заболевания нарушают социальную адаптацию пациентов в обществе и формируют отрицательные эмоциональные переживания. Особенно тяжело протекают и трудно поддаются лечению индуративные акне, флегманозные, конглобатные, узловатокистозные и некротические акне, оставляющие грубые рубцы, обезображивающие лицо пациента. Для лечения тяжелых форм угревой болезни предложены синтетические ретиноиды (изотретиноин), обеспечивающие долгосрочную ремиссию у 80% пациентов, принимающих от 1 до 3-х курсов изотретиноина при достаточной кумулятивной дозе.

Однако тератогенный эффект ограничивает использование синтетических ретиноидов у женщин детородного возраста. Применение изотретиноина ограничено и при сопутствующей патологии со стороны печени и других органов. Так, по данным исследований Российского научного центра восстановительной медицины и курортологии МЗ и СР РФ от 2004 г., частота патологии органов желудочно-кишечного тракта при угревой болезни достигает 64%, патология гепатобилиарной системы — 14%. Поэтому разработка альтернативных, эффективных и безопасных методов лечения тяжелых форм угревой болезни остается актуальной задачей в дерматологии.

Цель исследования

Целью нашего исследования явилась оценка клинической эффективности применения токов радиочастотного диапазона в комплексной терапии больных угревой болезнью.

Материалы и методы исследования

Под нашим наблюдением находилось 85 больных с воспалительными формами акне. Среди них 21 (24,7%) мужчины и 64 (75,3%) женщины в возрасте от 18 до 35 лет. Длительность заболевания составляла от 1 года до 3 лет.

Для оценки степени тяжести угревой болезни использовали классификацию C. N. Cook et al. (1979) в модификации B. S. Allen and J. G. Smith (1982) (см. таблицу 1).

Таблица 1. Шкала оценки симптомов выраженности угревой болезни.

Градация	Описание
0	Кожа не безупречно чистая, может присутствовать небольшое количество маленьких комедонов или папул, но это заметно только при осмотре с близкого расстояния
2	Приблизительно на ¼ поверхности лица имеются небольшие папулы (6—12), или комедоны (может быть небольшое количество комедонов или 20—30 маленьких закрытых комедонов).
4	Приблизительно на 1/2 поверхности лица имеются небольшие папулы и большие или небольшие комедоны. Имеется небольшое количество пустул или больших выступающих комедонов (если имеются поражения большого размера, заболевание может быть классифицировано как «шкала 4», даже если поражено менее 1/2 площади лица).
6	Приблизительно на 3/4 поверхности лица имеются папулы и/или большие открытые комедоны (возможна меньшая площадь поражения лица, если воспалительные элементы большого размера). Обычно имеются множественные пустулы, некоторые из них могут быть большими.
8	Поражена практически вся площадь лица. Визуально выделяются большие выступающие пустулы. Поражения обычно соответствуют воспалению высокой степени, могут присутствовать и другие типы угревой сыпи (такие, как конглобатное акне, включая синусовые и кистозные типы).

Согласно классификации Pochi P. E. et al. (1991) были выделены основные формы заболевания: папуло-пустулезная и узловатая (см. таблицу 2).

Таблица 2. Распределение пациентов по клиническим формам и степени тяжести заболевания.

Клиническая форма	Средней тяжести		Тяжелая		Всего больных	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Папуло-пустулезная	39	45	22	26	61	71,8
Узловатая	-	-	24	28	24	28,2
Всего больных					85	100

Методы лечения

Все больные в зависимости от способа лечения были разделены на 2 репрезентативные по возрасту, клиническим проявлениям и соматическому состоянию группы: основную и контрольную (таблица 3).

Таблица 3. Распределение больных в зависимости от форм угревой болезни и методов лечения

Форма угревой болезни	Основная группа		Контрольная группа		Всего больных	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Папуло-пустулезная	34	40	27	32	61	71,8
Узловатая	15	18,2	9	10,5	24	28,2
Всего больных	49	58,2	36	42,5	85	100

Пациентам основной группы проводили терапию с использованием ВЧ токов и общепринятое медикаментозное лечение. Пациентам контрольной группы проводили только медикаментозное лечение, аналогичное основной группе:

1. Антибиотики перорально: эритромицин 500 мг в день, тетрациклин 500 мг в день, доксициклин 10 мг в день в течение нескольких месяцев.

2. Иммунокорректоры: непрямым эндолимфатическим методом тактивин один раз в три дня № 10.

3. Местная терапия: Дифферин (Ретиноид), Зинерит (эритромицин) и Базирон АС гель (бензилпероксид).

Лечение токами ВЧ диапазона проводили методом ВЧ электропунктуры с использованием медицинского аппарата «К&К Медимастер 250» (таблица 4).

Таблица 4. Основные технические характеристики медицинского аппарата «КиК Медимастер- 250».

Несущая частота F (МГц)	2,64
Длительность импульса тока $T_{имп}$ (мкс):	
Режим 1	50
Режим 2	100
Режим 3	200
Режим 4	400
Режим 5	Непрерывный
Частота следования импульсов (кГц)	1,0
Пиковая мощность импульса $P_{пик}$ (Вт)	≤ 600 (при $T_{имп} = 50$ мкс)
Максимальная средняя мощность $P_{ср}$ (Вт)	≤ 250
Электропитание	220 В, 500 Вт
Масса (кг)	12 кг

Для проведения ВЧ электропунктуры была разработана методика проведения ВЧ пробы с целью определения минимальной эритемной дозы (МЭД). Минимальную эритемную дозу определяли по клиническим проявлениям в ранние сроки (5—10 минут) в соответствии с таблицей 5.

Проба определялась как положительная при наличии умеренной эритемы, слабо выраженного отека или капель «кровяной росы». При появлении струпа различной окраски — от белого до черного и пузырей пробу позиционировали как отрицательную, что указывает на завышенную мощность воздействия. Определение пробы начинали с минимальных значений мощности и времени воздействия до начала появления умеренной эритемы и отека. При отсутствии эффекта уровень мощности пошагово увеличивали на 1,0 Вт до появления положительной пробы.

Таблица 5. Критерий оценки МЭД

Степень проявления Клинические проявления (критерии) Клинические проявления	отсутствует	слабая	умеренная	выраженная
Эритема кожи	-	+	++	+++
Отек кожи	-	+	++	+++
Пузырь	-	-	-	+
Белый струп	-	-	+	+
Коричневый струп	-	-	-	+
Черный струп	-	-	-	+
Капиллярное кровотечение	-	+ «кровяная роса»	++	+++

В ходе исследования были определены оптимальные параметры ВЧ воздействия, приведенные в таблице 6.

Таблица 6. Среднестатистические рабочие параметры ВЧ тока при лечении угревой болезни.

Клиническая форма	Тип электрода-иглы	Параметры воздействия		Глубина введения электрода-иглы (мм)
		проба	рабочие	
Папуло-пустулезная	30—32G	Режим:1 Регулятор «Мощность» в положении:2 Длительность воздействия: 1—2 сек	Режим:1 Регулятор «Мощность» в положении: 2—4 Длительность воздействия: 2—3 сек	3—4
Узловатая	30—32G	Режим:1 Регулятор «Мощность» в положении:2 Длительность воздействия: 1—2 сек	Режим:1 Регулятор «Мощность» в положении: 2—4 Длительность воздействия: 2—3 сек	4—12

Перед ВЧ электропунктурой применяли местное обезболивание кремом «Эмла» с экспозицией 20 минут. Лечение проводили в асептических условиях. Область воздействия предварительно обрабатывали антисептиком. Для процедуры использовали иглу 32G. «Вколы» проводили вдоль коллагеновых волокон дермы с шагом между вколами и рядами (10 ± 2) мм, отступая от узелковых элементов на 2—3 мм (см. рис. 1), при этом электрод-иглу ориентировали перпендикулярно поверхности кожи по периметру очага. Основной курс лечения при папуло-пустулезной форме, как правило, составлял 6 процедур с периодичностью один раз в семь дней, затем при необходимости дополнительно проводили электропунктуру с периодичностью один раз в 14 дней количеством до 6 процедур.

Результаты исследования

Оценку эффективности лечения проводили через одну, две, четыре недели. За критерий оценки принимали регресс воспалительных элементов: папул, пустул и узлов.

При проведении ВЧ-электропунктуры отмечена выраженная регрессия воспалительных инфильтратов в виде купирования эритемы, уплощения узелков и рассасывания узлов без формирования атрофических или гипертрофических рубцов. При медикаментозном лечении отмечался медленный регресс узелков. Узловатые формы слабо поддавались медикаментозному лечению, длительно протекали и разрешались только после хирургического вскрытия с дополнительным дренированием раневого канала. При медикаментозном лечении узловатых форм отмечались атрофические рубчики в 100% случаев. При сочетании лечения в ранние сроки острого воспаления при использовании ВЧ-электропунктуры по периметру очага и медикаментозной терапии отмечалось разрешение воспалительных узлов в первые три — семь дней без формирования рубцов. Так в 50% случаев разрешение воспалительного процесса отмечалось в первые семь дней без формирования гнойного экссудата, в 22% случаев разрешение узловых элементов составляло 14 дней без формирования поствоспалительных, грубоволокнистых структур дермы. В 20% случаев остаточная поствоспалительная инфильтрация тка-

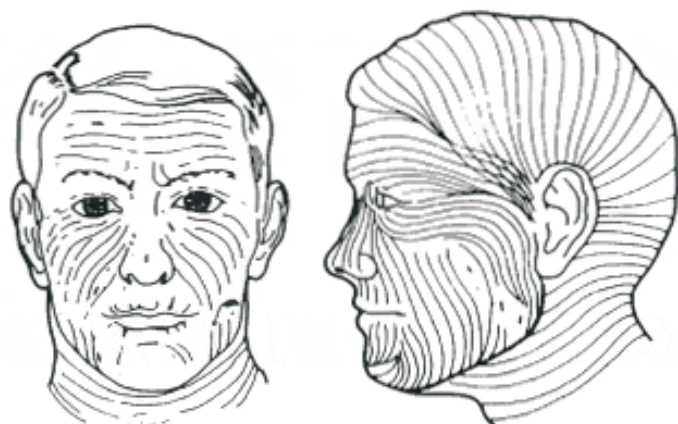


Рис. 1. Линии натяжения кожи лица, по которым проводят перфорацию кожи.

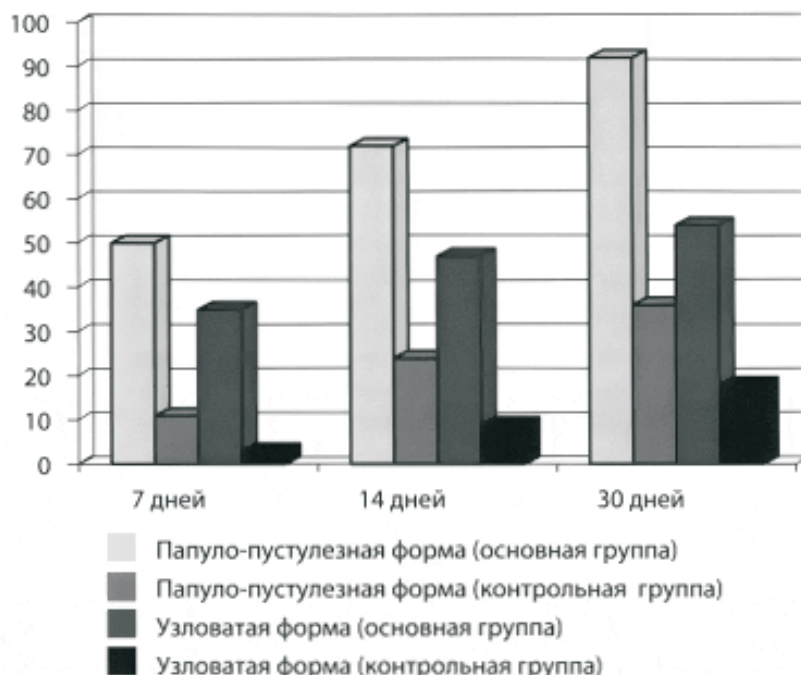


Рис. 2. Регресс воспалительных элементов у больных угревой болезнью при различных способах лечения

ней и гиперпигментация разрешались в течение одного месяца (рис. 2).

Выводы

1. Применение ВЧ-терапии оказывает выраженный противовоспалительный эффект.
2. Использование ВЧ-терапии в инфильтративную стадию при узловатых формах угревой болезни обеспечивает рассасывание гиподермальных инфильтратов без формирования гнойного экссудата и рубцовых деформаций.

Работа выполнена по Государственному контракту № 02.522.11.2017 от 15 августа 2008 года.

Литература

1. Адаскевич В. П. Акне вульгарные и розовые. М. Изд. Медицинская книга, 2003.
2. Васильева Е. С. Применение сочетанного (постоянного и переменного) магнитного поля и инфракрасного излучения в комплексной терапии больных угревой болезнью. Диссертация кандидата медицинских наук, М., 2004.
3. Акилов О. Е. Клиническая оценка взаимосвязи нарушений иммунной системы и особенностей HLA-гистiotипа у больных демодикозом кожи. Диссертация кандидата медицинских наук, М., 2002.