

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ УДАРНО- ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИЕЙ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Абдурахмонов М.Г.

АГМИ, ассистент кафедры ПВБ.

Аннотация: Целью исследования было изучить влияние экстракорпоральной кардиологической ударно-волновой терапии (КУВТ) на результаты лечения у пациентов с ишемической болезнью сердца. Проведено лечение у 14 больных со стабильной стенокардией напряжения ФК III-IV (CCS) на фоне продолжающейся антиишемической и антитромбоцитарной терапии. Результаты оценивались через 12 недель лечения. Клинически отмечалось уменьшение частоты ангинозных приступов, повышение толерантности к физическим нагрузкам при проведении нагрузочного стресс-теста (ВЭМ), уменьшение болевых и безболевых эпизодов ишемии миокарда по данным суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру.

Ключевые слова: Кардиологическая ударно-волновая терапия, стабильная стенокардия, ишемия миокарда, ангиогенез.

EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF CARDIOLOGICAL SHOCK WAVE THERAPY IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE

Abdurakhmonov M.G.

ASMI, assistant of the department of IMP.

Abstract: The aim of the study was to investigate the effect of extracorporeal cardiac shock wave therapy (ECWT) on treatment outcomes in patients with coronary artery disease. Treatment was carried out in 14 patients with stable angina pectoris FC III-IV (CCS) against the background of ongoing anti-

ischemic and antiplatelet therapy. The results were evaluated after 12 weeks of treatment. Clinically, there was a decrease in the frequency of anginal attacks, an increase in exercise tolerance during an exercise stress test (EST), a decrease in pain and painless episodes of myocardial ischemia according to 24-hour Holter ECG monitoring.

Keywords: Cardiac shock wave therapy, stable angina pectoris, myocardial ischemia, angiogenesis.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на достигнутые успехи современных методов фармакотерапии, чрескожных инвазивных вмешательств, обходного шунтирования коронарных артерий и других техник реваскуляризации, лечение ишемии миокарда продолжает оставаться сложной задачей. Известно, что при распространенных и дистальных поражениях коронарных артерий возможности реваскуляризационных методик ограничены. А совершенствование технологий в инвазивной кардиологии и хирургии шунтирования увеличило выживаемость пациентов, но и выявило новые проблемы, как появление возвратной стенокардии и обнаружение рестенозов и окклюзий при ангиографическом контроле в 35-40% случаев [2].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 14 пациентов. Средний возраст составил $59 \pm 10,8$ лет, мужчин было 13. В анамнезе у 13 больных перенесенный инфаркт миокарда, из них у 2-х (15,4%) – повторный, артериальная гипертония - у 12 (85,7%) , сахарный диабет - у 3 (21,4%). У 7 (50%) пациентов была желудочковая экстрасистолия, у 1 (7,1%) - мерцательная аритмия, у 2-х (14,3%) - полная блокада левой ножки пучка Гиса, у 2-х (14,3%) - полная блокада правой ножки пучка Гиса.

У 3 пациентов при селективной КАГ выявлено поражение дистальных отделов коронарных артерий. У 2-х больных со стабильной стенокардией ФК III-IV (CCS) ударно-волновая терапия проводилась из-за отказа от

инвазивных и хирургических вмешательств и неэффективности лекарственных препаратов в максимально переносимых дозах.

Таблица 1. **Параметры лечения КУВТ**

Показания	Количество терапевтических волн засеанс	Уровень энергии	Комментарии
Стенокардия	50 на зону	0,8-3,0	через день, 3 раза в неделю. 3 этапа лечения с 3-х недельным интервалом 9 процедур

Лечение экстракорпорально-генерируемыми терапевтическими волнами проводилось на аппарате «Storz Medical Modulith^R SLC». У всех пациентов эхокардиографически определялась целевая область для лечения – зоны гипокинезии (ишемизированные зоны с наличием жизнеспособного миокарда).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Во время процедуры проводилось постоянное наблюдение за местоположением целевой области на ультразвуковом мониторе и постоянный контроль сигналов электрокардиограммы. Согласно протоколу лечение начинали с минимальных уровней энергии 0,8 с постепенным повышением до 3,0, по 50 волн на каждую из 12 зон (табл.1). Всего 9 процедур: через день, по три в неделю терапии и трехнедельный перерыв между каждой неделей лечения.

Таблица 2. Оценка показателей клинического состояния и данных неинвазивного обследования пациентов при лечении КУВТ

Обследование	До лечения	Лечение	Через 12 недель
Медикаменты	+	+	+
Ферменты	+	-	+
Оценка стенокардии	+	+	+
ЧДД	+	+	+

ЧСС	+	+	+
АД	+	+	+
ЭКГ	+	-	+
СМ ЭКГ по Холтеру	+	-	+
Стресс- тест (ВЭМ)	+	-	+
ЭхоКГ	+	-	+

Лечение КУВТ проводилась на фоне антиишемической и антитромбоцитарной терапии.

Все пациенты субъективно лечение КУВТ переносили хорошо, во время процедуры неблагоприятные симптомы не наблюдались, при мониторинговании не выявлено динамических изменений ЭКГ, не отмечались нарушения сердечного ритма. Частота сердечных сокращений по пульсу составила в среднем до лечения $65,6 \pm 4,8$ ударов в мин, после лечения - $74,1 \pm 0,8$ ударов в мин. Частота дыхательных движений составила до лечения 19 ± 2 в мин, после лечения - 18 ± 1 в мин.

Таблица 3. Результаты лечения КУВТ

Показатели	До лечения	После лечения
ЧСС	$65,6 \pm 4,8$	$74,1 \pm 0,8$
ЧДД	19 ± 2	18 ± 1
АД	$115 \pm 11,8 / 70 \pm 8$	$122 \pm 10,3 / 73 \pm 5,76$
Частота приступов стенокардии	$3,3 \pm 0,7$	$1,8 \pm 0,6$
Стресс-тест (ВЭМ)	$75 \text{В} \pm 17$	135 ± 18
СМ ЭКГ	$60,0 \pm 0,8$	$59,3 \pm 1,1$

Показатели АД до лечения были в среднем по группе систолическое $115 \pm 11,8$ мм. рт. ст., диастолическое 70 ± 8 мм. рт. ст., после лечения систолическое $122 \pm 10,3$ мм.рт.ст., диастолическое $73 \pm 5,6$ мм. рт. ст. (табл. 3). Показатели активности МВ фракции КФК в пределах нормы ($1,8 \pm 1,25$ е/л).

Клинически отмечалось уменьшение частоты ангинозных приступов, повышение толерантности к физическим нагрузкам при проведении нагрузочного стресс-теста (ВЭМ), уменьшение болевых и безболевых эпизодов ишемии миокарда по данным суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру. Средняя частота приступов стенокардии снизилась с $3,3 \pm 0,7$ в сутки до лечения, до $1,8 \pm 0,6$ в сутки после лечения. По результатам ВЭМ пробы толерантность к физическим нагрузкам увеличилась с 75 ± 17 Вт до 135 ± 18 Вт после лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Неинвазивная реваскуляризация миокарда в совершенно новом направлении экстракорпоральной кардиологической ударно-волновой терапии позволяет улучшить результаты лечения у пациентов с ИБС. Имеющиеся клинические наблюдения и наши данные свидетельствуют о том, что КУВТ является безопасным методом лечения, приводящим к улучшению миокардиальной перфузии, уменьшению приступов стенокардии, повышению толерантности к физическим нагрузкам и улучшению качества жизни.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Reher et al. Влияние ультразвука на выработку фибробластов. Интерлейкина-8. Cytokine 11, 2019:416-23.
2. Young et al. Влияние терапевтического ультразвука на регенерацию тканей. Ultrasound Med. Biol 16, 2010:261-9.
3. Ichioka et al. Влияние сдвигающего напряжения на регенерацию тканей при заживлении раны в ушной камере кролика. J. Surg Res 72, 2017:29-35.
4. Nishida T., Shimokawa H., Oi K. et al. Circulation. 2014; 110:3055-3061.