

# Экстракорпоральная ударно-волновая терапия (ESWT) опорно-двигательного аппарата.

## ESWT при эпикондилопатии лучевой кости.

### - Обзор результатов предварительного исследования –

А. Бетхойзер, Н. Еннер, К. Раабе, Е. Хилле  
Ортопедическая клиника АК Бармек Гамбург.  
Главный врач проф., д-р Е. Хилле.  
Отдел спортивной медицины университета Гамбург.

### Введение.

Эпикондилопатия лучевой кости (EHR) весьма распространена и встречается у 1-3% всего населения, что примерно в 4-10 раз чаще, чем поражение локтевой стороны. Природа возникновения EHR и его течение известны недостаточно, показания к оперативному лечению, а так же способы и объем этого лечения дискутируются. Около 10-30% оперированных больных предъявляют жалобы на продолжающиеся боли и нарушение функции. В течении около 6 лет при EHR проводилась ударно-волновая терапия аппаратами электрогидравлического и электромагнитного типа. Улучшения отмечались в 48-70% случаев. Прежде чем наш отдел программного, рандомизированного наблюдения многопрофильного центра присоединился к проведению предварительных исследований результатов ESWT при EHR, проводимой аппаратами работающими на пьезоэлектрическом принципе, данные исследования проводились не широко.

### Методика.

После проверки и тщательного отбора критериев было отобрано две группы: группа получавшая ESWT - исследуемая группа (PG) и контрольная группа (KG) получавшая стандартное лечение. В исследуемой группе ESWT проводилась при помощи аппарата Piezason 300 фирмы Richard Wolf (Knittlingen, Германия), в стандартном положении сидя с отведенной согнутой рукой и предварительной анестезией 3 мл. 1% Мепивакаина (Скандикаин) в место прикрепления сухожилия к надмыщелу. Наведение рабочей головки производится под ультразвуковым контролем. Плотность потока энергии составляет 0,08 мДж/мм<sup>2</sup>. За сеанс подается 2000 импульсов с частотой 4 Нз. В течении недели проводится 3 сеанса. Пациентам контрольной группы ESWT не проводилась. В период проведения физиолечения пациенты обеих групп не получали никаких медикаментозных средств ни в таблетках ни в инъекциях. Для определения действенности методики пациентам перед проведением первого сеанса и в течении трех месяцев по окончании лечения исследовались следующие параметры:

- Оценка по Ролес-Модсли (Roles-Maudsley) субъективного ощущения потери боли (очень хорошо-1, плохо-4)
- Боль в покое (нет боли- 1, невыносимая боль -11)
- Боль при нагрузке (нет боли- 1, невыносимая боль -11)
- Тест Томсона (Thomson) (нет - 1, невыносимая боль -11)
- Тест Милля (Mill) (нет боли- 1, невыносимая боль -11)
- Тест на вытягивание среднего пальца (нет боли- 1, невыносимая боль -11)
- Измерение силы (определяется максимальная сила безболезненного ручного сжатия в мм. Ртутного столба)

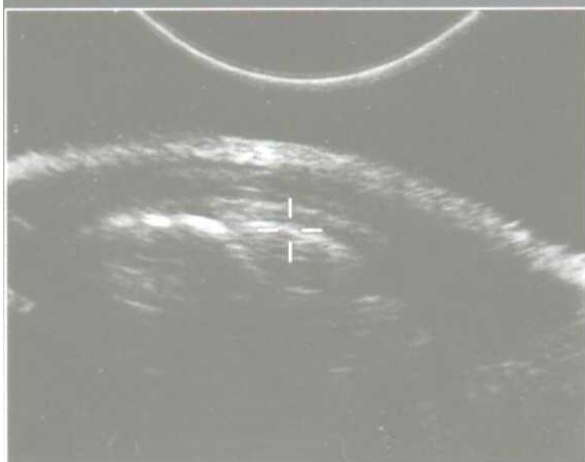
В течении 13 месяцев 22 пациента были обследованы по вышеназванной методике неоднократно. Из них 15 пациентов принадлежали к исследуемой группе и 7 контрольной. За время наблюдения не было отмечено побочных явлений и осложнений, не было так же прерывания наблюдения. Статистическая оценка проводилась по среднему значению, среднему минимуму и максимуму, среднеквадратическому отклонению, значимость определялась по средствам теста Вилкоксона (Wilcoxon), теста Колмогорова-Смирнова и U-теста Манна-Уитнея (Mann-Whitney). Статистическая значимость представлялась в виде визуальных аналоговых шкал (VAS).

### Результаты.

На протяжении всего наблюдения у пациентов исследуемой группы, в отличии от пациентов контрольной группы, отмечалось статистически значимое уменьшение болей. До проведения ESWT в обеих группах при статистической проверке данные были практически одинаковы. После проведения ESWT в исследуемой группе отмечается значимое уменьшение болей по данным практически всех тестов (кроме боли нагрузки и теста на вытягивание среднего пальца).

Таблица 1

Параметры	Группа	Среднее значение перед ESWT	Среднее значение после ESWT	Значимость
Оценка субъективной потери боли по Ролсу-Мaudсли (Roles-Maudsley)	PG	3,4±0,6	1,7±0,5	P < 0,05
	KG	3,4±0,5	3,3±0,8	Не значащее
Боль спокойствия	PG	4,9±1,5	1,9±0,9	P < 0,05
	KG	4,4±2,6	4,3±2,7	Не значащее
Боль нагрузки	PG	7,7±1,8	3,6±1,2	P < 0,01
	KG	6,6±2,4	5,4±2,2	Не значащее
Тест Томпсона(Thomson-test)	PG	7,9±2,2	3,9±1,2	P < 0,05
	KG	7,4±2,1	6,6±2,0	Не значащее
Тест Милля (Mill-test)	PG	6,3±2,0	2,2±1,3	P < 0,01
	KG	6±2,6	5±2,1	Не значащее
Тест на вытягивание среднего пальца (Mittelfinger-test)	PG	7±2,4	2,9±0,9	P < 0,01
	KG	4,4±2,6	3,9±2,1	Не значащее
Измерение мощности ручной компрессии (mmHg)	PG	102±31,9	177,3±46,2	P < 0,01
	KG	98,6±41,4	114,3±35,1	Не значащее



## Выводы.

Первые предварительные результаты показывают высокую эффективность ESWT при лечении EHR.

На основе данных приведенных выше можно сделать вывод, что ESWT является эффективным методом консервативного лечения. После трехкратного проведения ESWT у 86% из 15 исследованных больных с EHR наступило субъективное улучшение согласно оценке по Roles-Maudsley. В таблице 2 приведены сравнительные результаты после проведенной ESWT аппаратами различного типа в оценке по Roles-Maudsley. Отчетливо видно, что данные после применения Wolf Piezoson 300 значительно отличаются от прочих.

Основываясь на приведенных данных можно заключить, что при проведении ESWT аппаратами пьезоэлектрического типа можно в короткие сроки добиться значительного уменьшения болей. В дальнейшем пьезоэлектрические аппараты для ESWT будут применяться в практике нашей клиники.

Таблица 2

Автор	Аппарат/ параметры	Кол-во пациентов	Процент улучшений
Дамен 1995	Siemens Lithostar Ultra 1-10 x 0,08 m J/m m <sup>2</sup>	46	69,60%
Ромпеталь 1997	Siemens Osteostar 3000 3 x 1000, 0,08 m J/m m <sup>2</sup>	50	52,00%
	30 0,08 m J/m m <sup>2</sup>	50	6,00%
Кризикет 1997	Siemens Osteostar3000 3 x500, 0,08 m J/m m <sup>2</sup>	30	50,00%
Бруненталь 1997	Storz Minilith SL 1 1613, интервал 2,25	30	58,60%
Данное исследование 2000	WolfPiezoson 300 3 x 0,08 m J/m m <sup>2</sup>	15	86,70%