

### Литература

1. Авдеев В.Г. Клинические проявления, диагностика и лечения расстройств моторной функции двенадцати-перстной кишки // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 1997. — № 5. — С.83-88.
2. Васильев Ю.В. Эффективность мотилиума при устранении болей и диспепсических расстройств, ассоциированных с нарушением моторной функции желудка // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. — 1997. — № 5 — С. 112-114.
3. Климов П.К. Функциональные взаимосвязи в пищеварительной системе. — Л.1976 — С. 156.
4. Руководство по гастроэнтерологии /Под редакцией акад.РАМН Ф.И.Комарова.— М., 1995. — Т 1. — С. 437-531.
5. Трухманов А.С. Новейшие данные о рефлюксной болезни пищевода. Успехи консервативного лечения //Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 1997. — № 1. — С. 39-42.

## ВЛИЯНИЕ МИЛЛИМЕТРОВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ НА ПРОТЕИНАЗНО-ИНГИБИТОРНЫЙ ДИСБАЛАНС ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

И. Б. Хлынов, Т.Н. Постникова, Л.В. Прохорова

Хронический панкреатит (ХП) и его лечение — одно из приоритетных направлений современной гастроэнтерологии. За последние годы наблюдается неуклонный рост заболеваемости ХП. Согласно решению участников 2-го Международного симпозиума по классификации панкреатитов в Марселе (1984), ХП клинически проявляется рецидивирующими или постоянными болями в животе, однако могут иметь место безболевые формы [4]. Болевой синдром в сочетании с диспепсическими симптомами и астено-депрессивным синдромом является основной причиной нарушения качества жизни пациентов. В основе болевого синдрома лежит активация калликреин-кининовой системы крови. Вместе с тем, патогенез ХП включает нарушения клеточного и гуморального звеньев иммунитета, активацию перекисного окисления липидов и недостаточность антиоксидантной активности, развитие синдрома локального внутрисосудистого свертывания и феномена «уклонения протеиназ в кровь». Сущность последнего заключается во внутрипротоковой активации протеолитических ферментов под воздействием разнообразных факторов (холестаза, микроконкремент, прямое повреждение, алкоголь и др.). Активация ферментов приводит к аутокаталитическим некрозам поджелудочной железы (ПЖ), нарушению сосудистой проницаемости, поступлению протеиназ в кровяное русло, что является пусковым мо-

ментом в изменении функционального состояния и повреждении систем гомеостаза, участвующих в патогенезе ХП. Важнейшим защитным фактором от «протеиназного всплеска» являются ингибиторы протеиназ — альфа-1-антитрипсин и альфа-2-макроглобулин. Эти специфические белки нейтрализуют избыточную активность ферментов. При недостаточности системы ингибиторов протеаз адекватного торможения протеолизной агрессии не происходит.

Основными принципами лечения ХП являются устранение причины заболевания, борьба с болевым синдромом, компенсация экзокринной и эндокринной недостаточности. Ведущим направлением патогенетической терапии следует считать коррекцию протеиназно-ингибиторного дисбаланса. Вопрос борьбы с ферментемией решается путем использования ингибиторов протеолиза (контрикал, гордокс и др.). Требуется дальнейший поиск и разработка методов стимуляции и коррекции антипротеазной активности.

Благодаря достижениям отечественной физики в 60-е годы была решена проблема создания генераторов электромагнитных волн миллиметрового диапазона, позволившая приступить к исследованию их воздействия на живые организмы. Первые результаты и широкое исследование влияния миллиметровых волн (ММВ) на процессы жизнедеятельности позволили констатировать, что ММВ — не случайный для живых организмов фактор, подобные сигналы вырабатываются и используются организмом для управления и регулирования восстановительных и приспособительных процессов в организме [2]. Природа действия ММВ на организм заключается в возбуждении резонансных акусто-электрических волн в клеточных мембранах, что приводит к специфическому ответу в виде формирования на мембране клетки белковых подструктур и неспецифическому ответу — изменению процессов мембранного транспорта. Указанные преобразования в мембране имеют отношение к регулированию метаболических процессов в клетке. Наиболее важным параметром ММВ для получения биологического ответа является частота (длина) волны, так как при наличии резонанса в мембране клетки она определяет реакцию на воздействие.

Принимая во внимание патогенез ХП, который по существу складывается из нарушения ряда гомеостатических систем, и роль ММВ в регуляции гомеостаза, мы поставили целью нашей работы: дать клинико-лабораторное обоснование ММВ-терапии ХП и оценку влияния на протеиназно-ингибиторный дисбаланс. О клинической и иммунологической эффективности ММВ-терапии ХП мы сообщали ранее [2, 3].

### Пациенты и методики

В исследование включено 40 пациентов с верифицированным диагнозом хронического рецидивирующего панкреатита. Средний возраст пациентов — 49,5 лет, средняя длительность заболевания — 7 лет; мужчин — 12, женщин — 28. По этиологическому принципу больные распределились следующим образом: у 24 пациентов выявлен билиарный панкреатит, у 10 — алкогольный, у 6 — вирусный. Все больные находились на стационарном лечении и получали стандартизированную медикаментозную терапию: диета — стол 5 П, полиферментные препараты,  $H_2$ -блокаторы, простые анальгетики на период острых болей. С 3-го дня стационарного лечения пациенты получали ММВ-терапию. Больные разделены на три группы в зависимости от режима ММВ-терапии (таблица).

Таблица  
Динамика активности трипсина и альфа-1-антитрипсина на фоне ММВ-терапии

ГРУППА	ПОКАЗАТЕЛЬ	ДО ЛЕЧЕНИЯ (М + м)	ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ (М + м)
1	трипсин альфа-1-антитрипсин	7,99+1,42 17,73+1,53	6,87+1,12 15,89+1,53
2	трипсин альфа-1-антитрипсин	7,26+1,83 18,56+1,88	6,17+1,21 22,44+2,72
3	трипсин альфа-1-антитрипсин	7,24+1,56 18,37+1,72	5,95+1,32 30,1+1,88*

Примечание: \* — статистически значимые различия величин.

В первую группу вошли 12 пациентов, которые получили 15 сеансов плацебо: ежедневно на 30 минут устанавливался аппарат, не генерирующий ММВ. Во 2-ю группу вошли 14 пациентов, которым проводилась ММВ-терапия аппаратом «Адаптон-КВЧ» в количестве 15 сеансов по 30 минут длиной волны 7,1 мм. Воздействие осуществлялось на среднюю треть грудины первые 5 сеансов, последние 10 сеансов — на абдоминальную точку наибольшей болезненности. В третью группу включены 14 пациентов, получивших ММВ-терапию по аналогичной методике, что и во второй группе, но аппаратом «Явь-5, б», длиной волны 5,6 мм. Группы статистически достоверно не отличались по половому, возрастному составу и

длительности болезни. До и после ММВ-терапии у больных исследовали активность трипсина сыворотки по методу Эрлангера-Шатерникова (норма: 1–4  $\mu\text{моль/мин}\cdot\text{мл}$ ) и альфа-1-антитрипсина по методу Нартиковой В.Ф. и Пасхиной Т.С. (норма: 21,7–30,1 ИЕ/мл).

### Результаты и их обсуждение

По данным исследования рассчитывалось среднее арифметическое значение (М) активности трипсина и альфа-1-антитрипсина и средняя ошибка средней арифметической (m) по каждой группе до и после лечения. Результаты представлены в таблице: «Динамика активности трипсина и альфа-1-антитрипсина на фоне ММВ-терапии». Производился расчет достоверности разницы средних значений до и после лечения. Как видно из таблицы, у пациентов в 1-й группе произошло статистически недостоверное снижение уровня сывороточного трипсина и альфа-1-антитрипсина. У пациентов, получавших ММВ-терапию длиной волны 7,1 мм, констатировано снижение активности трипсина и увеличение активности альфа-1-антитрипсина сыворотки. Несмотря на то, что уровень альфа-1-антитрипсина нормализовался, статистически динамика данного показателя оказалась недостоверна. В 3-й группе на фоне ММВ-терапии длиной волны 5,6 мм произошло достоверное увеличение альфа-1-антитрипсина и отмечено снижение активности трипсина, недостоверное в сравнении с показателями до лечения, но максимально выраженное в сравнении с аналогичными показателями в других группах больных.

### Резюме

ММВ-терапия длиной волны 5,6 мм обуславливает достоверное повышение ингибиторной активности сыворотки у больных ХП, что обеспечивает положительное регулирующее влияние на протеиназно-ингибиторный дисбаланс. Полученные данные дают возможность рекомендовать применение ММВ-терапии длиной волны 5,6 мм в комплексном лечении ХП.

### Литература

1. Девятков Н.Д., Голант М.Б., Бецкий О.В. Миллиметровые волны и их роль в процессах жизнедеятельности. — М.: Радио и связь, 1991. — С. 15-25.
2. Постникова Т.Н., Хлынов И.Б., Казанцева С.В. // Актуальные вопросы медицины. — Екатеринбург, 1996. — С. 72-74.
3. Хлынов И.Б. // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. — Екатеринбург, 1995. — С. 245-246.
4. Sulkowski U., Mejer J. Erkrankungen des Pankreas // Deutscher Arzte - Verlag 1991. — P. 123-139.