

эмоксипина 100мл внутривенно капельно в сутки. Исследования проводились до и после двухнедельной терапии. Для оценки вазомоторной ФЭ использовалась проба с реактивной гиперемией и нитроглицерином. Реоплетизмографически на компьютерном реографе «Импекард» оценивали показатели эндотелийзависимой (ЭЗВД) и эндотелийнезависимой (ЭНЗВД) вазодилатации.

Результаты исследования ФЭ у обследуемых больных представлены в таблице.

Показатель	Здоровые лица	1-я группа	2-я группа
ЭЗВД,% до лечения ($p<0,001$)	28,31	6,18	6,35
после лечения ($p<0,001$)		12,54	20,46
ЭНЗВД,% до лечения ($p<0,001$)	30,67	26,35	25,98
после лечения ($p<0,001$)		28,84	29,58

Установлено, что прирост пульсового кровотока (ПК) в ответ на реактивную гиперемию до лечения был значительно снижен во всех группах больных по сравнению с практически здоровыми лицами. После терапии ЭЗВД у пациентов 1-й группы улучшилось в 2 раза, по сравнению с исходным уровнем, что проявлялось увеличением прироста ПК плечевой артерии в ответ на реактивную гиперемию. Но наиболее выраженный эффект был достигнут в группе, где к стандартному лечению был добавлен эмоксипин – прирост ПК улучшился в 3,3 раза. ЭНЗВД практически не отличалось от исходного уровня, но проведенная терапия несколько улучшила данный показатель.

ЛАЗЕРНЫЙ АНАЛИЗ УТЕЧЕК ГАЗА В ТРУБОПРОВОДАХ

Борисюк Д.И., *Клинцевич А.С., Ромашко А.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

**Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, Беларусь*

Кафедра медицинской и биологической физики

Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент И.М. Бертель

В ряде стран интенсивно разрабатываются различные методы обнаружения газовых утечек из газопроводов с углеводородами, в том числе и наиболее перспективные – лазерные. Помимо колоссальных убытков из-за утечек газа, это серьёзная угроза экологии. В данной работе предлагается оригинальный дистанционный лазерный метод, способный с высокой чувствительностью в реальном масштабе времени находить даже незначительные утечки в газопроводах.

Вдоль трассы трубопровода пролетает вертолет и осуществляет мониторинг воздушной среды. В нем устанавливается лазерный газоанализатор на основе ТЕА CO_2 -лазера, работающего на двух близких длинах волн по дифференциальной методике [1]. В месте утечки образуется облачко газа, содержащегося в трубопроводе. При этом лазерный луч проходит сквозь газовое облако, ослабляясь на определенной длине волны λ_1 совпадающей с полосой поглощения детектируемого газа. Излучение другой близко отстоящей длины волны λ_2 не поглощается газовым облачком. Двухволновое излучение отражается от земной поверхности и регистрируется оптико-электронным устройством лазера.

Известно, что в состав природного газа в основном входят предельные углеводороды – метан (CH_4), этан (C_2H_6), пропан (C_3H_8), бутан (C_4H_{10}) и другие [2]. Нами был проведен расчет спектров поглощения этана в атмосферных условиях в

диапазоне длин волн 12 мкм. Этан имеет две полосы поглощения в области 3,5 и 12 мкм.

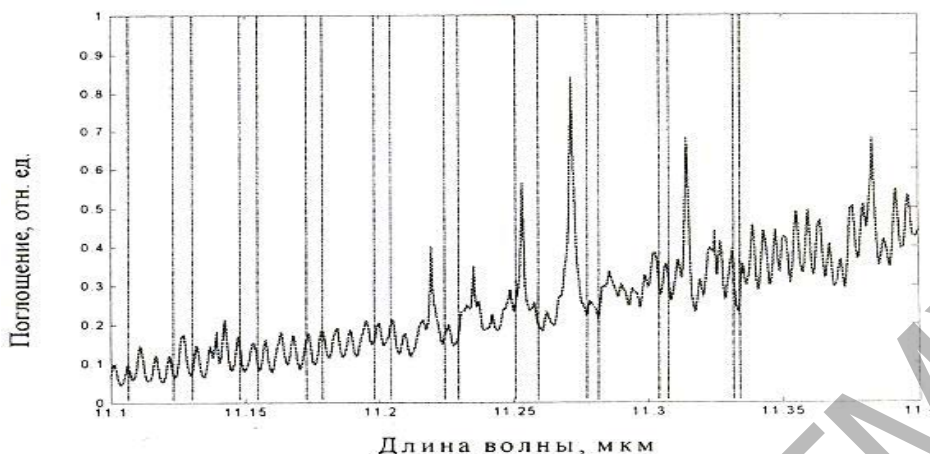


Рис.1. Участок спектра поглощения этана в диапазоне 11,1 – 11,4 мкм.

Теоретически удобна, с точки зрения лазерного газоанализа, 3,5 мкм полоса этана. Однако в этом спектральном диапазоне до сих пор не созданы мощные эффективные лазеры. 12 мкм спектральная полоса более удобная для детектирования, чем 3,5 мкм потому, что в этом диапазоне генерирует достаточно простой и эффективный CO₂-лазер на линиях горячей полосы молекулы CO₂ [3]. Кроме того, в этом диапазоне не существенно поглощение паров воды и ослабление лазерного излучения атмосферой.

Литература:

1. В.Н. Арефьев «Известия АН СССР, Физика атмосферы и океана», т. 27, № 11 (1991).
2. Нефтегазовая вертикаль, №7, 2006.
3. Bertel I.M., Petukhov V.O., Churakov V.V., Trushin C.A. TEA CO₂ laser effective oscillation on 01'1 – 11'0 hot band lines of isotopic species carbon dioxide / spectroscopy Lett. – 1983. – V16, N6, p 403-408.

ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЕ

Боровик Т.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Кафедра госпитальной терапии

Руководитель - ассистент Василевская Н.Ф.

Поражение почек при множественной миеломе наблюдается более чем у 20 % больных. Миеломная нефропатия является наиболее частой висцеральной патологией и одной из основных причин сокращения продолжительности жизни больных. Клинически миеломная нефропатия проявляется тремя основными синдромами: протеинурией, патологией мочевого осадка и хронической почечной недостаточностью, характеризующейся концентрацией креатинина в сыворотке крови и скоростью клубочковой фильтрации[3]. Протеинурия является наиболее ранним проявлением миеломной нефропатии.

Целью работы является определение взаимосвязи между величиной протеинурии и степенью поражения почек, а также определение чувствительности к лечению химиопрепаратами у больных с протеинурией.

Проанализированы истории болезни больных множественной миеломой, проходивших курсы химиотерапии в 2007 году, у которых на момент установления