

марной эстеразы в пробах слюны беременных с признаками токсикоза может быть обусловлено нарушением функции органов панкреато-билиарной зоны (печени) у пациенток с осложненной беременностью.

**Выводы.**

Иммунохимическое определение гидролаз и острофазовых белков в слюне беременных женщин может быть рекомендовано в качестве дополнительного неинвазивного теста в скрининге и мониторинге гестозов в группах повышенного риска осложненного течения беременности. Дальнейшее исследование изоферментов гидролаз в слюне беременных может оказаться полезным при изучении патогенеза токсикозов. *Проект № 04-06-00309, поддержан грантом РГНФ (г. Москва).*

Работа представлена на VI научную конференцию с международным участием «Успехи современного естествознания», 27-29 сентября 2005г. ОК "Дагомыс" (Сочи) Поступила в редакцию 05.09.2005г.

### **ИММУНОХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ В МОЧЕ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ГЕСТОЗАМИ**

Сухарев А.Е., Вайчулис Ю.В., Беда Н.А.,  
Москаленко Н.П., Мамаева С.А., Ермолаева Т.Н.  
*Астраханское региональное общественное учреждение  
гуманитарных проблем (АРОУГП) «Грант»;  
ГКБ № 4 и ГКРД № 2.  
Астрахань*

Протеинурия является одним из достоверных лабораторных признаков нефропатии при беременности, осложненной гестозом. Однако в обычной клинической практике белок в моче определяется суммарно методом фотометрии в растворе, что не дает представления о спектре белковых фракций, проникающих в мочу через почечный барьер.

С целью уточняющей лабораторной диагностики протеинурии при гестозах, наряду с рутинным фотометрическим методом, мы исследовали методами радиальной иммунодиффузии (РИД) по Оухтерлони, Манчини и аналитического иммуноэлектрофореза (ИЭФ) по Грабарю и Вильмсу в агаровом геле образцы утренней мочи 60 женщин на третьем триместре беременности с гестозами 1, 2 и 3 степени. Для сравнения изучали мочу 32 женщин с неосложненной беременностью таких же сроков (1 контроль) и 30 здоровых женщин репродуктивного возраста (2 контроль).

Идентификацию белковых фракций осуществляли с помощью кроличьих коммерческих антисывороток против сывороточных белков человека и иммуноглобулинов классов А, М, G. Применяли также энзимохимические реагенты для идентификации щелочной фосфатазы и суммарной эстеразы, а также моноспецифические кроличьи антисыворотки против плацентарной щелочной фосфатазы (ПЩФ), лактоферрина (ЛФ), продуктов деградации фибриногена (ПДФ), С-реактивного протеина (СРП) и альфа-фетопротеина (АФП).

Полученные результаты

В контрольных группах протеинурия не выявлена ни фотометрическим, ни иммунохимическими методами, тогда как при гестозах 1, 2 и 3 степени белок в моче рутинным методом регистрируется, соответственно, в 47,3%, 72,1% и 100% случаев в количестве 0,033 – 0,066; 0,33 – 0,66 и 0,99 – 3,3 г/л.

Частота обнаружения протеинурии иммунохимическими методами достоверно выше, соответственно, 88%, 100% и 100%. При этом, по данным РИД и ИЭФ, пропорционально увеличению степени гестоза, возрастают титры и количество белковых фракций в пробах мочи, соответственно, 1 - 1/8 и 1-3 при первой, 1/16 – 1/64 и 4 – 6 – при второй и 1/128 – 1/1024 титра и 7 – 14 линий преципитации при третьей степени гестоза. По мере нарастания степени тяжести гестоза, отмечается последовательная элиминация с мочой от менее крупных молекул альбумина, альфа-1, альфа-2, бета-1, бета-2 – глобулинов до высокомолекулярных гамма-глобулинов, включая появление ЩФ неплацентарного и плацентарного типов, суммарной эстеразы, продуктов деградации фибриногена. В 25% случаев очень тяжелого течения гестозов отмечено появление в моче иммуноглобулинов классов А и G. СРП и АФП не выявлены ни в одной группе проб. По нашему мнению, такая селективная протеинурия является результатом различной степени тяжести поражения клубочково-канальцевой системы при нефропатии у беременных с гестозами.

**Вывод.**

Полученные данные свидетельствуют о перспективности иммунохимического исследования мочи в алгоритме уточняющей диагностики и клинико-экспертной оценке осложненной беременности. *Проект № 04-06-00309, поддержан грантом РГНФ (г. Москва).*

Работа представлена на VI научную конференцию с международным участием «Успехи современного естествознания», 27-29 сентября 2005г. ОК "Дагомыс" (Сочи) Поступила в редакцию 05.09.2005г.

### **ОБНАРУЖЕНИЕ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В СЛЮНЕ БОЛЬНЫХ ПАНКРЕАТОБИЛИАРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТОЗАМИ**

Сухарев А.Е., Беда Н.А., Мамаева С.А.,  
Ермолаева Т.Н., Москаленко Н.П.  
*Астраханское региональное общественное учреждение  
гуманитарных проблем (АРОУГП) «Грант»;  
ГКБ № 4 и ГКРД № 2.  
Астрахань*

Повышение количества и активности щелочной фосфатазы (ЩФ) в сыворотке крови отмечается у больных с различными заболеваниями гепатобилиарной зоны и интоксикациях (Громашевская Л.Л. и соавт., 1980г). Однако, нам не встретились работы, посвященные определению ЩФ в слюне у таких пациентов.

В связи с этим, мы обследовали образцы слюны (ротовой жидкости), взятые утром натощак у 90 больных (62 женщины и 28 мужчин в возрасте 35 – 55 лет), находившихся в хирургическом отделении с ди-

агнозами: «хронический калькулёзный холецистит», «острый холецистит», «панкреатит», из 36 человек до и после лечения (всего 138 проб).

Кроме того, на содержание щелочной фосфатазы исследовали образцы слюны 16 беременных женщин с токсикозом второй половины беременности (гестозами 2 – 3 степени), а также – 60 женщин с беременностью без выраженных признаков или с незначительными проявлениями токсикоза.

Слюну собирали в чистые стеклянные флакончики через 10 минут после полоскания кипячёной водой полости рта без применения зубной щётки, чтобы не травмировать дёсны и подвергали электрофорезу в 1% агаровом геле, приготовленном на веронал-мединаловом буфере рН 8,6 в течение 60 минут. После завершения электрофореза агаровую пластинку окрашивали на щелочную фосфатазу (нафтол-фосфат и прочный синий РР) при 37°C в течение 1,5 – 2 часов по Суринову В.П. и соавт. (1970).

Контролем служили образцы слюны здоровых студентов: 30 мужчин и 30 женщин.

Полученные результаты.

В контрольных образцах слюны щелочная фосфатаза данным методом не обнаруживается.

У 65 (72,2%) больных с холециститом и панкреатитом в первые 2 – 3 суток от начала заболевания в слюне при электрофорезе нами обнаружены фракции с электрофоретической подвижностью альфа-2, бета- и гамма-глобулинов, обладающие активностью щелочной фосфатазы. При этом, наиболее выраженная активность фермента в слюне отмечается у больных с острой формой заболевания. После проведенного лечения и купирования приступа холецистита и панкреатита щелочная фосфатаза в слюне не выявляется.

В образцах слюны 9 из 16 беременных с гестозами 2-3 степени (56,2%) тоже обнаруживаются от одной до трёх фракций с активностью щелочной фосфатазы с электрофоретической подвижностью альфа-2-, бета- и гамма-глобулинов. В слюне 60 женщин с клинически неосложнённой беременностью щелочная фосфатаза выявлена у 5 пациенток (8,3%) с незначительными проявлениями токсикоза.

Пробы ротовой жидкости, в которых идентифицировали щелочную фосфатазу, дополнительно прогревали при 60°C в течение 10 минут, а также подвергали воздействию фенилаланина, лейцина и цистеина в концентрации 50 ммоль/л. Кроме того, тестировали во встречном иммуноэлектрофорезе с моноспецифической антисывороткой к плацентарной щелочной фосфатазе (ПЩФ), полученной в нашей лаборатории.

Как выяснилось, щелочная фосфатаза слюны больных панкреатобилиарной патологией и беременных с токсикозами устойчива к нагреванию, но ингибируется указанными аминокислотами и не образует линию преципитации с антисывороткой к ПЩФ.

Эти данные получены нами впервые и свидетельствуют о возникновении при заболеваниях желчевыводящей системы и поджелудочной железы патофизиологических механизмов продукции слюнными железами в ротовую жидкость фракции, обладающей ферментативной активностью щелочной фосфатазы. Этот фермент, по нашим предварительным данным, отличается своими физико-химическими свойствами от

щелочных фосфатаз печёночного, плацентарного или кишечного типа. При этом отмечена тесная связь появления в слюне щелочной фосфатазы с патологией панкреатобилиарной зоны: обострением холецистита или панкреатита, интоксикацией и, вероятно, печёночной дисфункции.

Появление щелочной фосфатазы в пробах слюны беременных с признаками токсикоза (гестозы 2-3 степени) мы пока не можем объяснить однозначно. Не исключено, что это может быть обусловлено нарушением функции печени у пациенток с осложнённой беременностью.

Однако окончательный вывод о патогенетическом и диагностическом значении выясненного феномена может быть сделан лишь после углублённого исследования данной категории пациентов. *Проект № 04-06-00309, поддержан грантом РГНФ (г. Москва).*

Работа представлена на VI научную конференцию с международным участием «Успехи современного естествознания», 27-29 сентября 2005г. ОК "Дагомыс" (Сочи). Поступила в редакцию 05.09.2005г.

#### **ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА Е НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ: РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Теплый Д.Л., Кондратенко Е.И.,  
Нестеров Ю.В., Курьянова Е.В., Ломтева Н.А.  
*Астраханский государственный университет,  
Астрахань*

Процессы свободнорадикального окисления в последние несколько десятилетий интенсивно изучаются как в нашей стране, так и за рубежом. Установлена роль свободнорадикальных процессов в реализации иммунного ответа, в развитии механизмов стресса и адаптации, разработана теория свободнорадикальных механизмов старения, показана тесная взаимосвязь эндокринной системы и перекисного окисления липидов (ПОЛ). Выявлено, что при различных токсических воздействиях активация перекисного окисления липидов является одним из фундаментальных молекулярных механизмов патогенеза.

Параллельно с изучением роли и места процессов свободнорадикального окисления в живых системах изучалась роль антиоксидантов, которые обладают свойством контролировать интенсивность этих процессов и устранять избыток агрессивных свободных радикалов. Среди таких веществ особое место занимает  $\alpha$ -токоферол или витамин Е, который является основным представителем природных антиоксидантов. Изначально  $\alpha$ -токоферол рассматривали как антистерильный фактор, способствующий процессам оплодотворения и имплантации. Но в результате многочисленных исследований была установлена его антирадикальная активность. В настоящее время за витамином Е признана роль универсального протектора клеточных мембран - вещества, защищающего липидный слой клеточных мембран от дезорганизации в результате интенсификации процессов ПОЛ. Фенольные антиоксиданты, к которым относится и витамин