

3. Волчегорский И.А., Налимов А.Г., Яровинский Б.Г., Лифшиц Р.И. Сопоставление различных подходов к определению продуктов перекисного окисления липидов в гептан-изопропанольных экстрактах крови // *Вопр. мед. химии.* – 1989. – № 1. – С. 127-130.
4. Королук М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г. Метод определения активности каталазы // *Лаб. дело.* – 1988. – № 1. – С. 16-18.
5. Макаренко Е.В. Комплексное определение активности супероксиддисмутазы и глутатионредуктазы в эритроцитах у больных с хроническими заболеваниями печени // *Лаб. дело.* – 1988. – № 11. – С. 48-50.
6. Glock G., McLean P. Further studies on the properties and assay of glucose-6-phosphate dehydrogenase and 6-phosphogluconate dehydrogenase of rat liver // *Biochem.* – 1953. – Vol. 55, № 3. – P. 400-408.

Срубиллин Дмитрий Витальевич, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры патологической физиологии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, Россия, 450043, г. Уфа, ул. Ленина, 3, тел. (3472) 73-85-71, e-mail: srubilina@mail.ru

Еникеев Дамир Ахметович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой патологической физиологии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, Россия, 450043, г. Уфа, ул. Ленина, 3, тел. (3472) 73-85-71

Мышкин Владимир Александрович, доктор медицинских наук, профессор кафедры патологической физиологии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, Россия, 450043, г. Уфа, ул. Ленина, 3, тел. (3472) 73-85-71

Галимов Данис Мухарямович, ассистент кафедры патофизиологии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, Россия, 450043, г. Уфа, ул. Ленина, 3, тел. (3472) 73-85-71

Идрисова Ляля Туляковна, доктор медицинских наук, профессор кафедры патофизиологии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, Россия, 450043, г. Уфа, ул. Ленина, 3, тел. (3472) 73-85-71

Исаков Илья Дмитриевич, студент 3 курса ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, Россия, 450043, г. Уфа, ул. Ленина, 3, тел. (3472) 73-85-71.

УДК 618.3-008.6;577.152.271

© А.Е. Сухарев, Н.А. Булах, Л.М. Ахушкова, Н.П. Москаленко, Ю.В. Вайчулис, Т.Н. Ермолаева, 2011

**А.Е. Сухарев¹, Н.А. Булах², Л.М. Ахушкова², Н.П. Москаленко², Ю.В. Вайчулис³,
Т.Н. Ермолаева⁴**

ПЛАЦЕНТАРНАЯ ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА И ОСТРОФАЗОВЫЕ БЕЛКИ В ОЦЕНКЕ ГЕСТОЗОВ

¹Комитет по здравоохранению Администрации г. Астрахани

²ГБУЗ АО «Александр-Мариинская областная клиническая больница», г. Астрахань

³МУЗ «Клинический родильный дом», г. Астрахань

⁴ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет»

При гестозах иммунохимическими методами выявлено: в сыворотке крови снижение уровня плацентарной щелочной фосфатазы на фоне повышения С-реактивного протеина, продуктов деградации фибриногена и лактоферрина; в слюне – повышение количества лактоферрина, появление продуктов деградации фибриногена, щелочной фосфатазы, суммарной эстеразы. В моче обнаруживаются сывороточные белки от альбумина до иммуноглобулинов и щелочной фосфатазы плацентарного и не плацентарного типов. Указанные тесты могут быть рекомендованы в алгоритме диагностики и контроля лечения гестозов.

Ключевые слова: гестозы, плацентарная щелочная фосфатаза.

A.E. Sukharev, N.A. Bulakh, L.M. Akhushkova, N.P. Moskalenko, Ju.V. Vaichjulius, T.N. Ermolaeva

THE PLACENTAL ALKALINE PHOSPHATASE AND ACUTE PHASE PROTEINS IN GESTOSIS ESTIMATE

The levels of PLAP are decreased and CRP, PDF and LF are increased in blood sera of gestosis patients. We revealed the increased amount of LF, PDF, a new form of alkaline phosphatase and esterase in saliva, and number of blood proteins from albumin to immunoglobulins with placental and non-placental type of alkaline phosphatase. These data may be useful for diagnosis and treatment control algorithm of gestosis.

Key words: gestosis, placental alkaline phosphatase.

Работа выполнена при поддержке государственного контракта по проекту № 10-06-00621 РГНФ.

Плацентарная щелочная фосфатаза (ПЩФ) и острофазовые белки могут участвовать в реакциях системы гемостаза. Гестозы нередко сопровождаются тромбгеморрагическими осложнениями и занимают второе место в структуре материнской смертности [1, 2].

Цель исследования: определение диагностического значения плацентарной щелочной фосфатазы (ПЩФ) и острофазовых белков при гестозах.

Материалы и методы. Иммунохимическими методами определяли ПЩФ, С-реактивный протеин (СРП), продукты деградации фибриногена (ПДФ), лактоферрин (ЛФ), щелочную фосфатазу (ЩФ), суммарную эстеразу (СЭ), белковые фракции, иммуноглобулины в сыворотке крови, слюне и моче 126 женщин в 3 триместре беременности, осложненной поздним гестозом 1-3 степени (основная группа) и 279 женщин с неосложненной беременностью в 1–3 триместре (контрольная группа) в возрасте 18-35 лет.

Результаты и обсуждение. *Сыворотка крови.* Уровень ПЩФ в сыворотке крови женщин с не осложненной беременностью с 1 до 3 триместра возрастает от 1 до 32 ЕД Боданского, количество СРП, соответственно, от 0,2 мг% до 0,4 мг%, а ЛФ – от 1500 нг/мл до 3500 нг/мл ($p < 0,001$). ПДФ до периода родов не выявляется. При поздних гестозах отмечается достоверное снижение уровня ПЩФ в крови матери до 1-2 ЕД, повышение количества СРП в 4-8 раз (0,8-3,2 мг%), ЛФ – до 7600 нг/мл и ПДФ – до $\frac{1}{2}$ титра ($p < 0,001$).

Слюна. В слюне контрольных групп методом радиальной иммунодиффузии определяется лишь лактоферрин в количестве до 0,6 мг% в 13,3% случаев. При гестозах уровень ЛФ повышается до 2,4 мг% в 54% случаев, а также появляются фракции ЩФ с электрофоретической подвижностью альфа- и бета-глобулинов, СЭ и ПДФ, соответственно, у 51,3%, 48,6% и 27,0% обследованных женщин ($p < 0,001$). После лечения частота обнаружения маркеров достоверно снижается ($p < 0,001$), соответственно, до 7,0%, 39,5%, 11,6%. Частота определения ЛФ снижается до 34,9% и до 0,6 мг% ($p < 0,001$). Щелочная фосфатаза слюны беременных с токсикозами устойчива к нагреванию до 60°C в течение 10 минут, ингибируется L-фенилаланином, L-лейцином, L-цистеином, но не образует линию преципитации с антисывороткой к плацентарной ЩФ. Ранее мы обнаружили аналогичную щелочную фосфатазу в слюне больных с холециститами, панкреатитами и гепатитами [1]. Эти данные получены нами впервые. По нашему мнению, появление в слюне у женщин с осложненной беременностью указанной изоформы щелочной фосфатазы, наряду с другими иммунохимическими маркерами, может быть обусловлено токсикозом и печеночной дисфункцией

Моча. 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. Для уточняющей диагностики использовали иммунохимические методы. В контрольных группах протеинурия не выявлена. При гестозах 1, 2 и 3 степени белок в моче рутинным методом регистрируется, соответственно, в 47%, 72% и 100% случаев. При этом, частота обнаружения протеинурии иммунохимическими методами при гестозах 1 и 2 степени достоверно выше, чем обычным методом, соответственно, 98% и 100% ($p < 0,001$). 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, а также появление ЩФ не плацентарного и плацентарного типов, СЭ, ПДФ и иммуноглобулинов классов А и G. По нашему мнению, такая селективная протеинурия является результатом различной степени тяжести поражения клубочково-канальцевой системы при нефропатии у беременных с гестозами.

Таким образом, снижение уровня сывороточной ПЩФ при гестозах может указывать на плацентарную недостаточность, повышение СРП и ЛФ – на внутриутробное инфицирование (хориоамнионит), обострение хронических воспалительных заболеваний внутренних органов (холецистопанкреатит, пиелонефрит, сальпингоофорит), а ПДФ – на хронический ДВС-синдром [2]. Наряду с этим, иммунохимическое определение гидролаз и острофазовых белков в слюне и моче беременных женщин может быть рекомендовано в качестве дополнительного неинвазивного теста скрининга и мониторинга в группах беременных с гестозами и повышенного риска тромбгеморрагических осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сухарев А.Е., Беда Н.А., Мамаева С.А. [и др.] Обнаружение щелочной фосфатазы в слюне больных панкреатобилиарной патологией и беременных с гестозами // *Фундаментальные исследования*. – 2005. – № 9. – С. 90-92.
2. Сухарев А.Е., Вайчулис Ю.В., Асфандияров Р.И. [и др.] Плацентарная щелочная фосфатаза и острофазовые белки в клинико-лабораторной оценке факторов повышенного геморрагического риска в акушерстве: монография. – Москва-Астрахань, 2006. – С. 44-67.

Сухарев Александр Евгеньевич, доктор медицинских наук, профессор РАЕ, главный онколог комитета по здравоохранению Администрации г. Астрахани, тел. (8512) 30-82-29.

Булах Наталья Александровна, кандидат медицинских наук, врач акушер-гинеколог ГБУЗ АО «Александро-Мариинская областная клиническая больница», Россия, 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 2, e-mail.: anbeda@mail.ru

Ахушкова Лейла Магомедовна, врач акушер-гинеколог, заведующая отделением патологии беременных ГБУЗ АО «Александр-Мариинская областная клиническая больница», Россия, 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 2, тел. 8-927-66-46-007

Москаленко Наталья Петровна, кандидат медицинских наук, врач акушер-гинеколог ГБУЗ АО «Александр-Мариинская областная клиническая больница», Россия, 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 2, e-mail: anbeda@mail.ru.

Вайчулис Юрий Викторович, кандидат медицинских наук, врач анестезиолог, МУЗ «Клинический родильный дом», Россия, 414024, г. Астрахань, ул. Ахшарумова, 82, тел. (8512) 71-90-00.

Ермолаева Татьяна Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры психологии развития и акмеологии ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», Россия, г. Астрахань, 414056, ул. Татищева, 20 а, e-mail: ermolaevatn@mail.ru

УДК 612.1: 616.36 – 002+ 616.36 – 004

© Н.Н. Тимошенко, В.В. Иванников, Г.Г. Сальникова, Б.Н. Левитан, 2011

Н.Н. Тимошенко¹, В.В. Иванников², Г.Г. Сальникова³, Б.Н. Левитан¹

ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМАФЕРЕЗА НА ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОСТАЗА И ДВС-СИНДРОМА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ГЕПАТИТАХ И ЦИРРОЗАХ ПЕЧЕНИ

¹ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России

²МУЗ «Городская поликлиника № 4», г. Липецк

³ГБУЗ АО «Александр-Мариинская областная клиническая больница»

Обследовано 65 больных хроническим гепатитом и 20 циррозами печени. Показано уменьшение признаков ДВС-синдрома и улучшение показателей гемостаза после курса плазмафереза.

Ключевые слова: хронический гепатит, цирроз печени, диссеминированное внутрисосудистое свертывание, плазмаферез.

N.N. Timoshenko, V.V. Ivannikov G.G. Salnikova, B.N. Levitan

PLASMAPHERESIS INFLUENCE ON HEMOSTATIC AND DISSEMINATED INTRAVASCULAR COAGULATION INDEXES IN CHRONIC HEPATITIS AND LIVER CIRRHOSIS

65 patients with chronic hepatitis and 20 with liver cirrhosis were included in our study. The degree of disseminated intravascular coagulation signs and hemostatic index improvement were observed in patients with chronic hepatitis and liver cirrhosis.

Key words: chronic hepatitis, liver cirrhosis, disseminated intravascular coagulation, plasmapheresis.

Нарушения системы гемостаза неизбежно развиваются у больных хроническим гепатитом (ХГ) и циррозом печени (ЦП), в последние годы установлен факт развития у них ДВС-синдрома [3, 4]. Имеются литературные данные о высокой эффективности дискретного плазмафереза (ПФ) в комплексной терапии заболеваний, сопровождающихся ДВС-синдромом [1, 2].

Цель исследования: изучить динамику показателей гемостаза и маркеров ДВС-синдрома после сеанса и курса дискретного плазмафереза у больных ХГ и ЦП.

Материалы и методы. Было обследовано 65 больных ХГ и 20 – ЦП, находившихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении ГБУЗ АО «Александр-Мариинская областная клиническая больница» г. Астрахани. У 40 больных ХГ и 12 больных ЦП в комплексной терапии, наряду с общепринятым лечением, использовался метод дискретного ПФ. Контрольную группу составили 25 больных ХГ и 8-ЦП, получавших только общепринятую терапию: дезинтоксикационные средства, гепатопротекторы, витамины, коррекцию белковых и электролитных расстройств. Обследование больных проводилось при поступлении, после сеанса и курса ПФ перед выпиской из стационара. Число сеансов ПФ на курс лечения колебалось от 3 до 5. За сеанс ПФ извлекалось 30-40% объема циркулирующей плазмы. Интервал между процедурами ПФ составлял 3-4 дня. У всех пациентов проводилось сравнительное исследование показателей коагулограммы, а для оценки эффективности ПФ при ДВС-синдроме у 16 больных ХГ и 4 больных ЦП определяли содержание фибрин-мономерных комплексов (ФМ) с помощью этанолового теста и продуктов деградации фибриногена-фибрина (ПДФ) методом ИФА с использованием тест-системы производства ЗАО «НВО Иммунотех», г. Москва.

Результаты. Показано, что у больных ХГ и ЦП использование в комплексной терапии метода ПФ позволило добиться положительной клинико-биохимической динамики. Наряду с этим, у обследованных больных факторы системы гемостаза вели себя после лечения методом ПФ неоднозначно. Если величина протромбинового индекса после курса ПФ в среднем по группе практически не изменилась, по сравнению с исходной (соответственно, $88,3 \pm 1,5\%$, и $86,6 \pm 2,0\%$), то уровень фибриногена (ФГ) имел тенденцию, хотя и недостоверную, к