

**T.A.Fedorova, O.V.Rogachevsky, A.S.Ochan. Correction of hypercoagulation in pregnant women, by using intermittent plasmapheresis in combination with 10% HES. Moscow, Russia.**

**Key words:** pregnancy, miscarriage, hypercoagulation, plasmapheresis, hydroxyethyl starch.

Objective of the article was to evaluate the impact of intermittent plasmapheresis in combination with 10% HES («Refortan®» HES 10%, «Berlin-Chemie» AG) on hemostatic parameters in pregnant women with hypercoagulation syndrome. One hundred and forty pregnant women at 25–34 weeks of gestation with severe hypercoagulation as shown by hemostasiograms, who received a course of intermittent plasmapheresis for correction of hemostasis, were followed up. Plasma exchange using 10% HES («Refortan®») 500 ml was performed in 80 pregnant women. 60 pregnant women were carried out by 0,9% NaCl 800 ml. There were substantial shifts towards a reduced coagulation potential in both groups. When a control hemostasiogram was recorded after 14 days, no negative changes were found in the former group whereas in the latter group all the study indices returned to the values obtained before a course of intermittent plasmapheresis with plasma exchange using 0,9% NaCl.

The use of HES («Refortan®» 10%) as a plasma-substituting solution during intermittent plasmapheresis results in a more considerable and longer stabilization of the blood coagulation potential at the expense of the plasma and platelet links of hemostasis and the increased blood fibrinolytic potential, as suggested by the indicators of decreased intravascular coagulation processes. Furthermore, these positive effects persist for at least two weeks, which promotes a more effective prevention of placental insufficiency and gives grounds to substantially reduce a medical burden in pregnant women with hypercoagulation syndrome and to prolong pregnancy in these women.

Надійшла до редакції 02.03.2011 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасєва, 2011  
УДК 616.61 — 008.64

## Состояние микроциркуляции слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки у больных с хронической почечной недостаточностью

И.Г.Новоскольцева

ГУ «Луганский государственный медицинский университет», кафедра хирургии с основами торакальной, кардиоваскулярной и пластической хирургии (заведующий — профессор И.В.Иоффе)  
Луганск, Украина

Среди многочисленных проявлений уремического синдрома у больных с хронической почечной недостаточностью особенное место занимают поражения желудочно-кишечного тракта. С помощью метода лазерной доплеровской флоуметрии у 62 больных изучены изменения микроциркуляции слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Наиболее выраженное снижение основных показателей микроциркуляции оказывается в антральном отделе желудка и луковице двенадцатиперстной кишки, что соответствует наиболее частой локализации повреждения слизистой.

**Ключевые слова:** хроническая почечная недостаточность, острые язвы, микроциркуляция.

### Введение

При хронических заболеваниях почек (хронический гломерулонефрит, хронический пиелонефрит) гастродуоденальные язвы выявляются в 3,5–7,4% случаев. Вместе с тем, по данным различных авторов, эндоскопические измене-

ния в гастродуоденальной зоне выявляются у 49–63% пациентов, получающих диализную терапию, из них гастродуоденальные кровотечения встречаются в 86–91% случаев, при этом летальность достигает 11–14% [5, 7, 8, 10, 11]. Экспериментальные и клинические исследования мно-

гих авторов показали, что при развитии острых изъязвлений слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) наблюдается снижение кровотока в стенке желудка и ДПК [1-4, 6, 9]. Адекватный кровоток может оказывать выраженное протективное действие на слизистую желудка и ДПК, предупреждая развитие экспериментального эрозивного гастрита. Гипоксия ткани слизистой, возникающая при нарушении кровотока, приводит к глубоким геморрагическим некрозам с образованием эрозий и язв [2-4, 9]. В настоящее время общепризнана роль нарушения микроциркуляции как необходимой предпосылки развития язв ЖКТ. Вместе с тем у больных с хронической почечной недостаточностью (ХПН) на начальном этапе изучения находятся факторы нарушения кровоснабжения и состояния микроциркуляции слизистой гастродуоденальной зоны.

Целью исследования было изучение состояния микроциркуляции слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки у больных с хронической почечной недостаточностью.

### **Материалы и методы исследования**

Исследование основано на данных ФГДС 62 пациентов с ХПН, находившихся на лечении в период 2007-2010 гг. в отделениях урологии, нефрологии и гемодиализа Луганской областной клинической больницы. Критерием для отбора пациентов помимо основной патологии служили данные о наличии острого желудочно-кишечного кровотечения (ОЖКК) в анамнезе, болей в эпигастрии, диспепсии, изжоги на данный момент, а также непосредственного эндоскопического гемостаза в случае активного кровотечения. В нашем исследовании применялась одна из наиболее часто используемых в отечественной нефрологической практике классификация Е.М.Тареева (1972), в которой выделяются две стадии ХПН — консервативная и терминальная.

Основные причины развития ХПН у исследуемых больных: хронический гломерулонефрит — 28 (45,1%) пациентов, хронический пиелонефрит — 20 (32,5%), поликистоз почек — 7 (11,2%) пациентов. Менее распространенными диагнозами были: амилоидоз почек — у 2 (3,2%) пациентов, хронический интерстициальный нефрит — у 2 (3,2%), системная красная волчанка — у 1 (1,6%), аномалии развития почек — у 1 (1,6%) пациента.

Контрольную группу составили 17 пациентов стационаров ЛОКБ, у которых с дифференциально-диагностической целью проводилось ФГДС, на которой не было обнаружено значимой патологии слизистой гастродуоденальной

зоны. Значения микроциркуляции, полученные у данной категории больных, принимались за норму. Исследованные нами пациенты не имели существенных различий по половому и возрастному составу. Как в контрольной, так и в исследуемой группе имелись больные в консервативной и в терминальной стадии ХПН. Оценка состояния слизистой желудка и ДПК осуществлялась с помощью лазерной доплеровской флоуметрии. Для определения микроциркуляции слизистой использовался полостной датчик, который вводили через биопсийный канал гастродуоденоскопа в просвет желудка и ДПК. Датчик с помощью эндоскопа подводили к отделам желудка и ДПК, выбранных для исследования. Для всех больных выбраны стандартные точки для оценки состояния микроциркуляции слизистой гастродуоденальной зоны: фундальный отдел — 1 точка, антральный отдел — 2 точка, луковица ДПК — 3 точка.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Эндоскопическими находками являлись: эрозивно-фибринозный эзофагит — у 1 пациента, гастрит тела желудка эритематозно-экссудативный — у 10, антральный гастрит эритематозно-экссудативный — у 16, антральный гиперпластический — у 8, хронический дуоденит эритематозно-экссудативный — у 11, эрозии луковицы ДПК — у 7, хроническая язва ДПК — у 1, острая язва желудка — у 4 больных. У 8 больных клинически имелись признаки кровотечения, у 3 больных кровотечение обнаружено при проведении ФГДС. Кровоточащие эрозии наблюдались у 5 пациентов, острые язвы — у 3 пациентов. Острые язвы у данной категории больных локализовались в луковице ДПК. В 4 случаях патологии не выявлено.

Степень нарушений микроциркуляции в большей степени зависела от длительности ХПН, выраженности эндотоксикоза. Значимое различие от показателей микроциркуляции у здоровых лиц отмечено у 42 (67,7%) больных из больных исследуемой группы. При изучении параметров базального кровотока в микроциркуляторном русле у данной категории пациентов отмечено достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение кровотока с содружественным снижением значений показателя микроциркуляции (ПМ), среднего квадратического отклонения (СКО) показателя микроциркуляции и коэффициента вариации кровотока ( $K_v$ ). Участки визуально интактной слизистой оболочки гастродуоденальной зоны у больных с ХПН имеют достоверно более низкие показатели микроциркуляции.

Таблиця 1

## Показатели микроциркуляции в разных отделах гастродуоденальной зоны у больных исследуемых групп

Исследуемая область	Показатели	Контрольная группа	Исследуемая группа
Тело желудка	М (пф. ед)	9,1±0,69	8,2±0,61
	СКО (пф. ед)	0,52±0,04	0,44±0,13
	Kv (%)	6,2±0,24	5,7±0,36
	ИЭМ	1,69±0,23	1,42±0,12*
Антральный отдел желудка	М (пф. ед)	6,2±0,49	4,27±0,61
	СКО (пф. ед)	0,47±0,04	0,35±0,04*
	Kv (%)	8,7±0,22	7,43±0,26*
	ИЭМ	1,56±0,23	1,21±0,13
Луковица ДПК	М (пф. ед)	3,89±0,3	2,91±1,07*
	СКО (пф. ед)	0,43±0,11	0,30±0,04*
	Kv (%)	2,87±0,32	2,40±0,21*
	ИЭМ	1,54±0,12	1,32±0,16

**Примечание:** \* — статистически достоверные результаты ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой.

роциркуляции в сравнении с аналогичными величинами у здоровых людей. По мере усугубления повреждения слизистой (от поверхностных единичных эрозий до язвенных кровотокающих дефектов) отмечается снижение основных показателей микроциркуляции пораженных отделов желудка и ДПК.

Следует указать, что как среди больных, так и среди здоровых лиц имелись различия величины СКО ПМ в разных отделах гастродуоденальной области: основные показатели микроциркуляции в антральном отделе были достоверно ниже, чем в теле желудка, и выше, чем в ДПК. Данные различия объясняются имеющимися особенностями архитектоники микрососудистого русла. Так, М, СКО, Kv, индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ) имеют тенденцию к снижению величины показателя от тела желудка до луковицы ДПК, что подтверждается также наиболее частой локализацией эрозивно-язвенных кровотечений в луковице ДПК. Подробные данные приведены в табл. 1.

У пациентов исследуемой группы параметр микроциркуляции, связанный с концентрацией эритроцитов в зондируемом объеме в единице времени и прямо указывающий на уровень перфузии в луковице ДПК, имеет наименьшую величину ( $2,91 \pm 1,07$  пф. ед). В данном случае уменьшение микроциркуляции можно объяснить перераспределением кровотока через артериовенозные шунты, что создает эффект обкрадывания. Средние значения Kv, СКО в указанных точках достоверно снижены ( $p < 0,05$ )

в сравнении с показателями контрольной группы, что свидетельствует о явлениях застоя в веноулярном звене микроциркуляторного русла. При анализе ИЭМ в луковице ДПК также выявлены более высокие цифры в группе контроля по сравнению с показателями исследуемой группы. Исследование микроциркуляции в антральном отделе желудка показало более высокие значения показателей микроциркуляции, СКО, Kv в контрольной группе по сравнению с показателями исследуемой группы. При этом для точки 2 (антральный отдел желудка) микроциркуляция на 31,2%, СКО на 25,6% в группе контроля выше аналогичных показателей в исследуемой группе. Различия основных параметров микроциркуляции в теле желудка, согласно имеющимся данным, менее существенны.

## Выводы

1. У пациентов с хронической почечной недостаточностью содружественное снижение основных показателей микроциркуляции слизистой гастродуоденальной области свидетельствует о явлениях застоя в веноулярном звене микроциркуляторного русла на фоне снижения активных механизмов нейрогуморальной регуляции кровотока.

2. Наиболее выраженное снижение основных показателей микроциркуляции отмечается в антральном отделе желудка и луковице ДПК, что соответствует локализации повреждения слизистой (от поверхностных единичных эрозий до язвенных кровотокающих дефектов).

## Литература

1. Абоян И.А. Состояние слизистой оболочки желудка у больных с доброкачественной гиперплазией в раннем послеоперационном периоде и при начальных стадиях хронической почечной недостаточности / И.А.Абоян, Л.З.Ханамирова, В.В.Митусов // Урология. — 2003. — №4. — С. 22-25.
2. Белоусов А.С., Леонтьева Г.В. Морфология нарушений микроциркуляции и гемостаза при язвенной болезни / А.С.Белоусов, Г.В.Леонтьева // Медицина. — 1983.— №1. — С. 12-15.
3. Бондаренко Ю.И. Нейрогуморальные, метаболические и микроциркуляторные нарушения в патогенезе стрессорных повреждений желудка и их коррекция: Автореф. ... дис. д.мед.н. / Ю.И.Бондаренко. — М., 1989. — С. 45.
4. Гельфанд Б.Р., Мартынов А.Н. Профилактика стресс-повреждений верхнего отдела желудочно-кишечного тракта у больных в критических состояниях: Метод. Рек. / Б.Р.Гельфанд, А.Н.Мартынов. — Москва, 2004. — С. 13-14.
5. Григорьев П.Я. Клиническая гастроэнтерология / П.Я.Григорьев. — М.: МИА, 2001.
6. Черний В.И. Современные направления в интенсивной терапии и профилактике нарушений гемостаза в медицине критических состояний / В.И.Черний, А.Н.Колесников. — Москва: Харвест, 2006. — 224 с.
7. Мойсеенко В.О. Гастроентерологічні розлади при вторинних нефропатіях / В.О.Мойсеенко. — К.: Задруга, 2001. — 234 с.
8. Никула Т.Д. Хронічна ниркова недостатність / Т.Д.Никула. — К.: Задруга, 2001. — 516 с.
9. Nakahama H. Elevated serum pepsinogens in chronic renal failure patients / H.Nakahama, Y.Tanaka // Nephron. — 1995. — Vol. 70. — №2. — P. 211-216.
10. Yakovenko E. The state of gastro-esophageal mucosa and Helicobacter pylori infection in chronic renal insufficiency patients after kidney transplantation / E.Yakovenko, V.Anashkin, A.Ivanov // Helicobacter. — 2005. — Vol. 10. — P. 515.

***І.Г.Новоскольцева. Стан мікроциркуляції слизової оболонки шлунка і дванадцятипалої кишки у хворих із хронічною нирковою недостатністю. Луганськ, Україна.***

***Ключові слова:*** хронічна ниркова недостатність, гострі виразки, мікроциркуляція.

*Серед численних проявів уремічного синдрому у хворих із хронічною нирковою недостатністю, при якій виявляються патологічні зміни практично в усіх системах організму, особливе місце займають ураження шлунково-кишкового тракту. За допомогою метода лазерної доплерівської флоуметрії у 62 хворих вивчені зміни мікроциркуляції слизової оболонки шлунка й дванадцятипалої кишки. Найбільш виражене зниження основних показників мікроциркуляції виявляється в антральному відділі шлунка і цибулині дванадцятипалої кишки, що відповідає найчастішій локалізації пошкодження слизової оболонки.*

***I.G.Novoskolceva. State of microcirculation of mucous membrane of stomach and duodenum at patients with chronic kidney insufficiency. Lugansk, Ukraine.***

***Key words:*** chronic kidney insufficiency, acute ulcers, microcirculation.

*Among the many manifestations of uremic syndrome in patients with chronic renal failure in which pathological changes are found in almost all body systems, special place is occupied by lesions of the gastrointestinal tract. Using laser Doppler floumetry method in 62 patients the changes of microcirculation of gastric mucosa and duodenum were studied. The most marked reduction of the main indicators of microcirculation detected in antral stomach and duodenal bulb, which corresponds to most frequent localization of mucosal damage.*

*Надійшла до редакції 20.03.2011 р.*