

У 34% больных обнаружена патология желудочно-кишечного тракта: висцероптоз – 10%, гастродуоденит – 68,2%, синдром хронического колостазы – 25,3%, дуоденогастральный рефлюкс (ДГР) – 57,3%, гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР) – 4,7%, недостаточность кардии – 12,6%, долихосигма – 6,3%, мегаколон – 5,7%.

У 26,9% больных ЖКБ с диагностированной НДСТ выявлены разнообразные аномалии формы и положения желчного пузыря (перегибы, перетяжки, вытянутая форма ЖП, внутривнутрипеченочное расположение, S-образная форма ЖП). В 6,7% случаев обнаружены полипы желчного пузыря.

### Обсуждение

Установлено, что у 26,9% больных желчно-каменной болезнью, ассоциированной с НДСТ, выявляется то или иное нарушение анатомии формы или положения желчного пузыря, которое может являться одним из вариантов развития ЖКБ. Исходя из вышеизложенного, выявление фенотипических признаков НДСТ должно являться основанием для целенаправленного обследования пациента на наличие аномалий желчного пузыря и желчевыводящих путей.

Вследствие высокой вероятности развития билиарной патологии у пациентов с выявленными аномалиями строения желчного пузыря и желчевыводящих путей эти больные нуждаются в динамическом наблюдении, этапном лечении и профилактических мероприятиях, объем которых определяется исходя из характера сформировавшейся патологии, сопутствующих заболеваний и ассоциированных с НДСТ состояний, а также сложившихся факторов риска.

Недооценка значимости НДСТ ведет к несвоевременной диагностике прогностически важных состояний, неполноценности профилактических мероприятий, неверному выбору тактики ведения пациентов, что в конечном счете отрицательно сказывается на состоянии здоровья значительной части популяции и наносит существенный социально-экономический ущерб.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Викторова И. А. Клинико-прогностические критерии дисплазии соединительной ткани // Российские медицинские вести. – 2009. – № 1. – С. 76–85.
2. Винник Ю. С., Серова Е. В., Андреев Р. И., Лейман А. В., Струзик А. С. Консервативное и оперативное лечение желчнокаменной болезни // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 9. – С. 954–958.
3. Григорьева И. Н. Основные факторы риска желчно-каменной болезни // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 2007. – № 6. – С. 17–22.
4. Екимова Н. В., Лифшиц В. Б., Субботина В. Г., Папицкая Н. Ю., Сулковская Л. С. К этиопатогенезу желчно-каменной болезни и холестероза желчного пузыря // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – № 3. – С. 337–341.
5. Кадурина Т. И., Горбунова В. Н. Дисплазия соединительной ткани (руководство для врачей). – СПб: изд. «Элби», 2009. – 650 с.
6. Нечаева Г. И., Яковлев В. М., Конев В. П., Друк И. В., Морозов С. Л. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение // Лечащий врач. – 2008. – № 2. – С. 53–55.
7. Приворотский В. Ф., Луппова Н. Е. Желчнокаменная болезнь у детей: старая новая болезнь // Педиатрия. – 2012. – № 4. – С. 9–16.

Поступила 27.04.2014

**С. Е. ГУМЕНЮК, А. Ю. СИДЕЛЬНИКОВ, Р. А. БАТЧАЕВА, П. Г. СТОРОЖУК,  
А. П. СТОРОЖУК, В. М. БЕНСМАН, Ю. П. САВЧЕНКО,  
Г. К. КАРИПИДИ, О. А. АЛУХАНИЯ**

## СТРУКТУРНЫЕ ФЕНОМЕНЫ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ КОРРЕКЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

*Кафедра хирургии педиатрического и стоматологического факультетов  
ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. +79183303446. E-mail: alsidelnik@gmail.com*

Представленный в статье способ коррекции метаболических расстройств может быть использован в интенсивной терапии хирургических больных с синдромом диабетической стопы. Сущностью способа являются восстановление нормальной кристаллоскопической структуры сыворотки крови у больных с СДС, улучшение процессов микроциркуляции в тканях и нормализация показателей обменных процессов в организме в процессе непрямого электрохимического окисления крови.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы (СДС), непрямо́е электрохимическое окисление крови (НЭХО), структурные феномены сыворотки крови, кристаллография.

**S. E. GUMENYUK, A. Yu. SIDELNIKOV, R. A. BATCHAEVA, P. G. STOROZHUK,  
A. P. STOROZHUK, V. M. BENSMAN, Yu. P. SAVCHENKO,  
G. K. KARIPIDI, O. A. ALUKHANYAN**

## CORRECTION OF METABOLIC DISTRESSES IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME WITH RESEARCH OF STRUCTURAL PHENOMENA OF SERUM OF A BLOOD

*Department of pediatric surgery and dental faculties KubGMU,  
Russia, 350063, Krasnodar, Sedin str. 4; tel. +79183303446. E-mail: alsidelnik@gmail.com*

Introduced in the article the way of correction of metabolic distresses can be utilised in an intensive care surgical ill with a syndrome of diabetic foot. Nature of a way is the recovery normal of frame of serum of a blood for ill with diabetic foot, improvement of processes of microcirculation in tissues and normalization of parameters of exchange processes in an organism during indirect electrochemical oxidation of a blood.

*Key words:* a syndrome of diabetic foot, indirect electrochemical oxidation of a blood, structural phenomena of serum of a blood, crystallography.

### **Введение**

Особенностью осложнения сахарного диабета (СД) является развитие универсальной диабетической ангиопатии: макроангиопатии, микроангиопатии и их сочетания. Одним из вариантов универсальной диабетической ангиопатии является синдром диабетической стопы (СДС). У больных диабетом риск ампутаций нижних конечностей в 40 раз выше, чем у лиц без признаков сахарного диабета. Более 50% всех случаев ампутации ног обусловлены диабетом.

С целью коррекции метаболических расстройств (гипергликемия, дислипидемия, триглицеридемия, диспротеинемия) у больных с СДС, как правило, используют в первую очередь сахароснижающие средства (инсулины, сульфаниламиды, бигуаниды) (М. И. Балаболкин, 1998) [1]. Препараты вводят систематически по определенной схеме, через определенные временные промежутки, например, короткий инсулин в сочетании с продленным или только сульфаниламидами. Контроль осуществляется путем определения гликемии, уровня липидов, гликопротеидов, белковых фракций. Однако, несмотря на положительный эффект, наблюдаются такие недостатки: аллергические реакции, гипогликемия, лейкопения, тромбоцитопения, агранулоцитоз, токсический гепатит.

Предотвратить развитие сосудистых осложнений не всегда представляется возможным.

Имеются и вспомогательные способы коррекции обменных расстройств, назначение фармакологических препаратов (гиполипидемические, антиоксиданты, дезагреганты, ангиопротекторы). Однако недостатками вспомогательных средств, например ангиопротекторов, является кратковре-

менный сосудорасширяющий эффект, из-за чего больные вынуждены применять их длительными курсами.

Для лечения СДС используются следующие комплексы:

инсулин + реополиглукин + трентал + никотиновая к-та;

инсулин + реополиглукин + трентал + никотиновая к-та + гепарин;

инсулин + физ.р-р + вазопростан (простагландин Е).

Вышеперечисленные методы терапии дороги, трудоемки, требуют длительных курсов стационарного лечения. При их применении не происходит нормализации обменных процессов на достаточном уровне, ввиду чего продолжается прогрессирование синдрома диабетической стопы (СДС). Данных о влиянии вышеперечисленных схем на структуры сыворотки крови на современном этапе не существует.

### **Материалы и методы исследования**

Нами использован способ лечения хронической гнойной инфекции, в основе которого лежит непрямо́е электрохимическое окисление крови.

Применена методика непрямого электрохимического окисления крови, заключающаяся в двукратном внутривенном введении 0,03%-ного раствора гипохлорита натрия объемом 400,0 мл с интервалом в 48 часов со скоростью введения 40 капель в 1 минуту, в результате которой наблюдалось клиническое улучшение.

Для достоверного контроля за восстановлением метаболических структур (восстановление обменных процессов) был использован комплексный

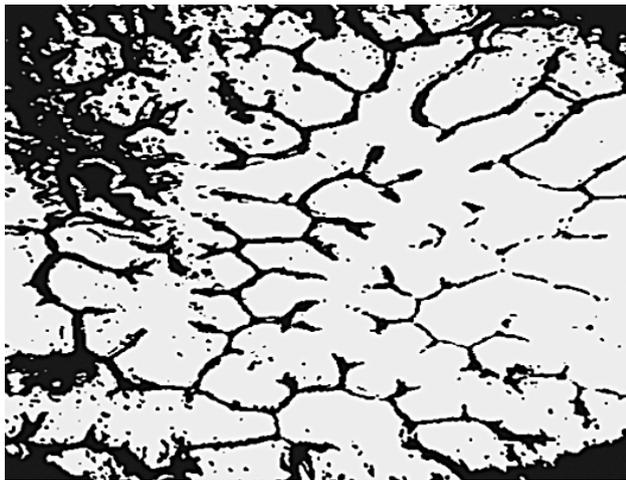


Рис. 1. Нормальная кристаллоскопическая структура сыворотки крови здорового человека (ув. 10x20)



Рис. 2. Сыворотка крови больного СДС, сахарный диабет 2-го типа



Рис. 3 Структура сыворотки крови больных СДС после первой инфузии



Рис. 4 Структура сыворотки крови больных СДС через 48 часов после первой инфузии

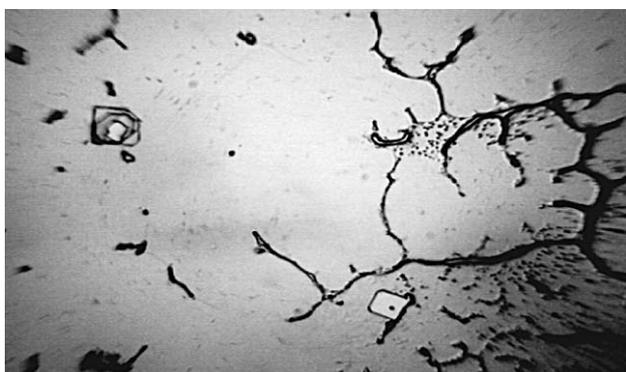


Рис. 5. Структура сыворотки крови больных СДС после второй инфузии гипохлорита натрия

кристаллоскопический способ исследования сыворотки крови [4, 5]. Согласно этим патентам на изобретение каждый вид метаболических расстройств характеризуется появлением специфических кристаллов. Сведений об исследованиях кристаллоскопической структуры сыворотки крови при применении методики НЭХО в доступной

отечественной и зарубежной литературы нет. Нормальная кристаллическая структура сыворотки крови здорового человека представлена на рисунке 1.

### Результаты исследования

При сахарном диабете II типа (рис. 2) кристаллоскопически в сыворотке крови определяются диспротеинемия (увеличение  $\gamma$ -фракций, снижение  $\beta$ ,  $\alpha_1$ - и  $\alpha_2$ -фракций), дислипидемия (увеличение триглицеридов и холестерина) и гипериммуноглобулинемия (А, М, G).

При сосудистых осложнениях (синдром диабетической стопы, хроническая артериальная недостаточность) помимо этих изменений увеличивается количество лентовидных и спирально-образно-измененных мукополисахаридов. Исследование структурных феноменов сыворотки крови проводилось до и после каждого введения  $\text{NaClO}$ , а также через 24 и 48 часов. По нашим данным, при использовании метода НЭХО у больных СДС происходит инактивация

большого количества недоокисленных продуктов обмена и мукополисахаридов и, как следствие этого, нормализация структуры сыворотки крови и улучшение реологических свойств крови (рис. 3, 4, 5).

Клинически это совпадает с восстановлением микроциркуляции крови в тканях нижних конечностей (повышение оксигенации тканей, восстановление нормального течения раневого процесса, уменьшение сроков заживления ран).

### Обсуждение

Способ коррекции метаболических расстройств при синдроме диабетической стопы, отличающийся тем, что больным на фоне базисной сахароснижающей и ангиопротективной терапии внутривенно капельно вводят 0,03%-ный раствор гипохлорита натрия 200,0 мл со скоростью не более 40–50 капель в минуту, двукратно через 48 часов по показаниям, приводит к нормализации структуры сыворотки крови и подтверждается кристаллоскопическим методом.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Балаболкин М. И. Диабетология. – М.: Медицина, 2000. – 672 с.
2. Дедов И. И. Осложнения сахарного диабета (Клиника, диагностика, лечение, профилактика) / Под. ред. акад. РАМН И. И. Дедова. – М., 1995. – 620 с.
3. Мусил Я. Основы биохимии патологических процессов: Пер. с чешск. – М.: Медицина, 1985. – 432 с.
4. Савина Л. В., Доронина Т. А., Ботченко Л. Л. Способ контроля за приемом парафармацевтиков и фармацевтиков. Автор. свид. № 2144188 // Изобретение. – 2000.
5. Савина Л. В., Павлищук С. А. Способ дифференциальной диагностики обменных нарушений. Автор. свид. № 2148254 // Изобретение. – 2000.
6. Сергеенко В. И., Лопухина Ю. М., Чикина С. Я. Физико-химические методы детоксикации организма // Физико-химическая медицина: проблемы атеросклероза, детоксикации и иммунокоррекции. – 1994. – С. 18–33.
7. Gayle E. Reiber, epidemiology of the diabetic foot // The diabetic foot mosby year book. – 1994. – P. 1–15.
8. Ed. A. Grossman clinical endocrinology, second edition // Blaackwell science. – 1998. – P. 27–32.

Поступила 30.04.2014

С. А. КУРИЛЕНКО, В. А. КРУТОВА, О. В. АВАГИМОВА, К. В. ГОРДОН

## ПРИРОДНЫЕ И ПРЕФОРМИРОВАННЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ЛЕЧЕНИИ ГОРМОНОЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕНСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

*Базовая акушерско-гинекологическая клиника ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России,  
Россия, 350004, г. Краснодар, ул. Зиповская, 4/1; тел. 8-918-410-88-14*

Гормонозависимые заболевания женской репродуктивной системы зачастую сопутствуют клиническому течению хронических воспалительных заболеваний женских тазовых органов, что часто затрудняет применение природных и преформированных физических лечебных факторов в период прохождения данной группой гинекологических больных санаторно-курортного лечения. Технологии восстановительного лечения данной группы гинекологических больных на санаторном этапе могут включать такие методы, как йодобромную и радоновую бальнеотерапию, озонотерапию, КВЧ-терапию и транскраниальную электростимуляцию, лечебно-профилактическая эффективность и безопасность применения которых демонстрируются результатами данного исследования.

Ключевые слова: восстановительное лечение, миома матки, эндометриоз, мастопатии.

S. A. KURILENOK, V. A. KRUTOVA, O. V. AVAGIMOVA, K. V. GORDON

NATURAL AND PREMATURE PHYSICAL FACTORS IN TREATMENT OF HORMONE-DEPENDENT DISEASES OF FEMALE REPRODUCTIVE SYSTEM

*Basic obstetric and gynecological clinic GBOU VPO KubGMU,  
Russia, 350004, Krasnodar, str. Zipovskaya, 4/1; tel. 8-918-410-88-14*

Hormone-dependent diseases of the female reproductive system is often accompanied by the clinical course of chronic inflammatory diseases of female pelvic organs that are often difficult to use natural and preformed physical therapeutic factors during the period of this group of patients with gynecological spa treatment. Rehabilitation technologies and