

УДК 612.014.464:618.31:618.2/3

**Стадникова Екатерина Николаевна**

студентка факультета лечебного дела,  
Кубанский государственный медицинский университет  
[voroncova-ekaterina@yandex.ru](mailto:voroncova-ekaterina@yandex.ru)

**Хачак Светлана Нверовна**

заведующая женской консультацией,  
«Детская краевая клиническая больница» министерства здравоохранения  
Краснодарского края  
[voroncova-ekaterina@yandex.ru](mailto:voroncova-ekaterina@yandex.ru)

**Андреева Маргарита Дарчоевна**

доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства,  
гинекологии и перинатологии ФПК и ПП,  
Кубанский государственный медицинский университет  
[andreeva\\_md@mail.ru](mailto:andreeva_md@mail.ru)

**Зеленская Инна Валерьевна**

врач дневного стационара №2,  
«Детская краевая клиническая больница» Министерства здравоохранения  
Краснодарского края  
[zelens-inna@yandex.ru](mailto:zelens-inna@yandex.ru).

**Соколова Надежда Владимировна**

врач гематолог,  
«Детская краевая клиническая больница» министерства здравоохранения  
Краснодарского края  
[gematolog23@yandex.ru](mailto:gematolog23@yandex.ru).

**Ekaterina N. Stadnikova**

student, faculty of "Medical care" Kuban state medical University  
[voroncova-ekaterina@yandex.ru](mailto:voroncova-ekaterina@yandex.ru)

**Svetlana N. Hachak**

head of women's consultation "children's regional clinical hospital"  
of the Ministry of health of Krasnodar region, Krasnodar, Russia  
[voroncova-ekaterina@yandex.ru](mailto:voroncova-ekaterina@yandex.ru)

**Margareta D. Andreeva**, doctor of medical Sciences, Professor of obstetrics,  
gynecology and Perinatology Department of FPC and faculty of staff Kuban state  
medical University

[andreeva\\_md@mail.ru](mailto:andreeva_md@mail.ru)

**Inna V. Zelenskaya**

doctor of day hospital №2  
"children's regional clinical hospital" of the Ministry of health of Krasnodar region  
[zelens-inna@yandex.ru](mailto:zelens-inna@yandex.ru).

**Nadezhda V. Sokolova**

hematologist "Children's regional clinical hospital"  
of the Ministry of health of Krasnodar region  
[gematolog23@yandex.ru](mailto:gematolog23@yandex.ru).

# МЕДИЦИНСКИЙ ОЗОН В ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ С ОТЯГОЩЁННЫМ АКУШЕРСКИМ АНАМНЕЗОМ

## MEDICAL OZONE IN THERAPY OF CHRONIC PLACENTARY INSUFFICIENCY AT PREGNANT WOMEN WITH THE BURDENED OBSTETRIC ANAMNESIS

***Аннотация.** В данной статье был проведен анализ результатов лечения в сравнительном аспекте у 36 женщин с хронической плацентарной недостаточностью (ХПН). Для сравнительной интерпретации полученных данных пациентки были разделены на 2 группы, по 18 женщин в каждой. Средний возраст пациенток составлял 30 и 32 года соответственно. В первой группе лечение проходило по общепринятой медикаментозной терапии, во второй группе к общепринятой терапии дополнительно проводилась инфузионная озонотерапия. Эффективность проводимой терапии оценивалась по результатам субъективных и объективных данных.*

***Ключевые слова:** хроническая плацентарная недостаточность, реологические свойства крови, озонотерапия, фетоплацентарная система, отягощённый акушерский анамнез, доплерометрия МППК.*

***Annotation.** The analysis of treatment in comparative aspect with 36 women with chronic placental insufficiency (CPN) is carried out. For comparative interpretation of the obtained data, the patients were divided into 2 groups, 18 women each. The average age of the patients was 30 and 32 years. In the first group, the treatment was carried out according to conventional medical therapy, in the second group pregnant women received ozone therapy. The effectiveness of the therapy was assessed on the basis of subjective and objective data.*

***Key words:** chronic placental insufficiency, rheological properties of blood, ozone therapy, fetoplacental system, burdened obstetric history, dopplerometry.*

**Актуальность.** В настоящее время проблема профилактики и лечения хронической плацентарной недостаточности не теряет актуальности и остается приоритетным направлением в акушерстве.

В клинической практике плацентарная недостаточность (ПН) различной степени выраженности осложняет течение каждой пятой беременности и по праву считается одной из наиболее частых акушерских патологий. [1, с.3].

Ведущими патогенетическими факторами развития плацентарной недостаточности являются нарушения циркуляторной адаптации в фетоплацентарной системе, сопровождающиеся патологией реологических свойств крови, регуляции сосудистого тонуса, транспорта кислорода, активацией свободнорадикальных реакций. Возникающие в ранние сроки беременности, эти нарушения усугубляются по мере ее прогрессирования и в итоге приводят к клиническим проявлениям плацентарной недостаточности [2, с.342]. Установление патофизиологических механизмов в развитии

хронической плацентарной недостаточности способствует правильному подбору препаратов для ее профилактики и лечения.

По данным клинических и экспериментальных исследований озонотерапия улучшает реологию и кислородотранспортную функцию крови, усиливает активность иммунокомпетентных клеток, повышает артериальное напряжение кислорода, активизирует ферментные системы антиоксидантной защиты организма, стимулирует гормонопродуцирующую функцию фетоплацентарного комплекса. Это может использоваться на уровнях патогенетической терапии различных осложнений гестационного процесса, являющихся факторами риска развития плацентарной недостаточности. [3, с.4].

### **Цель**

Сравнительный анализ применения препарата озона и общепринятой терапии при хронической плацентарной недостаточности (ХПН) у беременных с отягощённым акушерским анамнезом (ОАГА).

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Провести сравнительную характеристику результатов терапии с применением традиционных методов лечения и с применением медицинского озона.
2. Оценить влияние медицинского озона на маточно-плацентарный кровоток у беременных с ОАГА с помощью доплерометрии МППК.
3. Выявить имеются ли преимущества применения озонотерапии в лечении ХПН.

### **Пациенты и методы исследования**

Для изучения эффективности озонотерапии было сформировано 2 группы исследуемых по 18 человек, средний возраст пациенток в первой группе составлял 30 лет, во второй группе 32 года.

В первой группе основную часть составили повторнородящие - 13 (72,2%), первородящие - 5 (27,7%). Их лечение проходило по общепринятой медикаментозной терапии, которая включала препараты по улучшению микроциркуляции крови, сосудорасширяющие средства, а также препараты, улучшающие метаболизм: магний сульфат, дипиридабол, низкомолекулярный гепарин (НМГ) по показанию.

Во второй группе беременные женщины получали медицинский озон с общепринятой медикаментозной терапией, низкомолекулярный гепарин (НМГ) по показаниям, из них 8 (44,4%) составили первородящие, 10 (55,5%) повторнородящие.

Для получения озонированного изотонического раствора хлорида натрия использовали озонатор «Медозонс БМ» производства ООО «Медозонс» (г. Нижний Новгород). Полученную в озонаторе озонкислородную смесь в течение 30 минут пропускали через флакон с 200 мл 0,9% физиологического раствора. Оптимальная концентрация - 400 мкг/л. Курс лечения составлял в среднем 5-10 внутривенных введений по 200,0 мл ежедневно.

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт дневного стационара №2 ГБУЗ ДДКБ МЗ КК беременных женщин с нарушениями

маточно-плацентарного кровотока 1А степени и ОАГА со сроком гестации 15-36 недель.

### **Результаты исследований**

Одним из факторов, предрасполагающих к развитию плацентарной недостаточности и нарушению состояния плода, является экстрагенитальная патология. Данные исследования преморбидного фона и соматического статуса в исследуемых группах показали, что экстрагенитальные заболевания (ЭГЗ) наблюдались у 34 беременных в обеих группах, что составило 94,4%, причем у 32 из них (88%) имело место сочетание 2—3 заболеваний. Из числа ЭГЗ в исследуемых группах большинство пациенток имели патологию щитовидной железы, что составило 39 % и 28% соответственно в каждой группе, заболевания почек и мочевыделительной системы – по 28 % случаев в обеих группах, анемия —22 % и 33 %, и заболевания ЖКТ — 50 % и 16,6 % соответственно.

Изучение данных акушерского анамнеза показало, что у 15 (83 %) и 6 (33%) исследуемых наблюдался осложненный акушерско-гинекологический анамнез. Из них привычная потеря беременности в анамнезе у 33% и 11% беременных, бесплодие, в том числе ЭКО+ИКСИ - 27,7% и 38,8%, гестационный диабет 11,1 % и 16,6 % соответственно, антенатальная гибель плода в анамнезе отмечена в первой группе исследуемых и составила 16,6 %.

Среди гинекологической патологии выявлено – цервицит у 22,2 и 27,7%, эндометриоз - 22,2 % и 27,7%, миома матки - 5,5 % и 27,7 %, урогенитальная инфекция – 33 % и 38 % беременных соответственно.

Так, проводилось обследование пациенток на полиморфизм генов свертывающей системы крови и ферментов фолатного цикла. В первой (контрольной) группе обследовано на наследственную предрасположенность к тромбофилическим осложнениям 50% женщин, из которых 5,5% составило высокий риск развития венозных тромболитических осложнений (ВТЭО), и 94,5 % умеренного риска развития ВТЭО. Во второй группе обследовано 77% женщин на наследственную предрасположенность к тромбофилическим осложнениям – всем установлен умеренный риск развития ВТЭО.

Оценку клинической эффективности проводили на основании данных субъективных (общее самочувствие, режим сна/бодрствования, активность) и объективных (доплерометрии МППК, УЗИ) показателей.

### **Параметры маточного кровотока по показаниям доплерометрии**

**Графики 1, 2**

### **Общепринятая медикаментозная терапия**



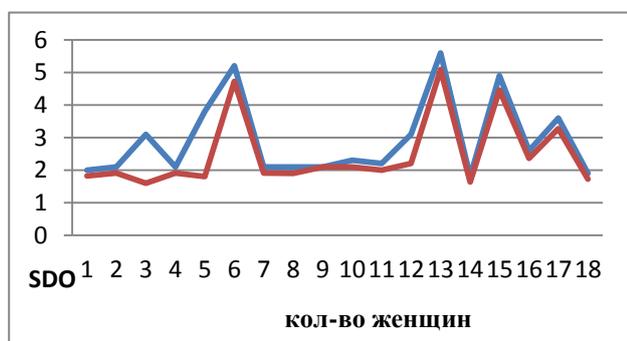
левая артерия: ■ до процедуры  
■ после процедуры



правая артерия: ■ до процедуры  
■ после процедуры

Графики 3,4

### Озонотерапия



левая артерия: ■ до процедуры  
■ после процедуры



правая артерия: ■ до процедуры  
■ после процедуры

После проведенного курса озонотерапии у 2-й группы беременных отмечено существенное улучшение в показателях доплерометрии. Параметры маточно-плацентарного кровотока повысились на 21%, а у пациенток, получавших общепринятую медикаментозную терапию - на 17%.

Кроме того, в обеих группах беременные женщины отметили улучшение общего самочувствия, нормализацию сна и улучшение физической активности.

### Заключение

1. Комплексное лечение с применением медицинского озона у беременных с высоким риском развития плацентарной недостаточности оказывает положительное влияние на гемодинамику в системе мать-плацента-плод, о чем свидетельствуют данные доплерометрии.

2. Медицинский озон в отличие от препаратов, входящих в состав общепринятой лечебной терапии не оказывает побочных эффектов (головная боль, головокружение, чувство прилива, снижение артериального давления) на беременных женщин.

### Литература:

1. Михайлова О.И. *Современные технологии в комплексном лечении плацентарной недостаточности: автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.01 / Михайлова Ольга Игоревна. - М., 2003-С. 134.*

2. Попова Л.В. Эффективность медицинского озона а комплексе лечения и профилактики хронической фетоплацентарной недостаточности: автореф. дис...канд. мед. наук: 14.00.01 / Попова Любовь Васильевна. – М., 2001 – С. 23.

3. Серов Н. Диагностика и терапия плацентарной недостаточности // «Русский Медицинский Журнал» №7, 2002 – С. 340- 349.

**Literature:**

1. Mikhailova O. I. Modern technologies in complex treatment of placental insufficiency: autoref. Diss ... kand. honey. Sciences: 14.01.01 / Mikhailova Olga. - M., 2003-P. 134.

2. Popova L. V. the Effectiveness of medical ozone and the complex of treatment and prevention of chronic fetoplacental insufficiency: autoref. dis ... kand. honey. Sciences: 14.00.01 / Popova Lyubov. Moscow, 2001 – P. 23.

3. Serov N. Diagnosis and treatment of placental insufficiency // "Russian Medical Journal" №7, 2002 – P. 340 - 349.