

УДК 618.3:616-008.9:615.835:546.214

©І.І. Пацкань, В.В. Корсак

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ОЗОНОТЕРАПІЇ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ВАГІТНИХ

*Кафедра охорони материнства і дитинства інституту післядипломної освіти та до університетської підготовки (зав. – г. м. н., професор Ю. Ю. Бобик),
Ужгородський Національний університет, м. Ужгород*

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ОЗОНОТЕРАПІЇ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ВАГІТНИХ. Представлені результати клінічного дослідження ефективності використання озонотерапії з метою немедикаментозної корекції метаболічних порушень у вагітних та її вплив на перебіг вагітності, родів, стан плода і новонародженого. З метою корекції виявлених порушень проводилася озонотерапія. Після проведеного лікування рівень глікемії знизився у вагітних всіх груп, однак в I та III групі він був достовірно нижчим за показники II та IV груп. В I групі при строках вагітності до 22 тижнів доза інсуліну знизилася на 20 %, в II групі – на 4 %. При строкові вагітності 23–38 тижнів доза інсуліну в I групі знизилася на 3,7 %, а в II групі зросла на 13 %. Озонотерапія також сприяла зниженню глікозильованого гемоглобіну у вагітних I групи у порівнянні з II групою. Під впливом озонотерапії відбувалося суттєве збільшення рівня естріолу, загального білка плазми крові. В II та IV групах таких змін не виявлено. Озонотерапія позитивно впливала на клінічний перебіг гестозів. Швидко зникали протеїнурія і набряки, нормалізувався артеріальний тиск, знижувався відсоток передчасного розродження і прогресуючої анемії вагітних, показник перекисного окислення ліпідів, відбувалася активація антиоксидантної системи захисту у плазмі крові, покращувалося функціонування системи гемостазу, що дозволило знизити дози або відмінити медикаментозну терапію. В порівнянні з VI групою, у вагітних V групи у 3 рази зменшилась частота ускладнень в родах, у 2 рази – оперативних втручань, в 1,8 рази – народження немовлят в стані асфіксії і відповідно скоротилась тривалість перебування в стаціонарі. Використання озонотерапії у вагітних з метаболічними порушеннями дозволяє значно покращити перебіг вагітності та родів, стан плода і новонародженого, що дозволяє зменшити фармакологічне навантаження на вагітну і плід, практично не має протипоказань, економічно вигідне, просте у виконанні.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНОТЕРАПИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ. Представлены результаты клинического исследования эффективности использования озонотерапии с целью немедикаментозной коррекции метаболіческих нарушений у беременных и ее влияние на исход беременности, родов, состояние плода и новорожденного. С целью коррекции выявленных нарушений проводилась озонотерапия. После проведенного лечения уровень гликемии снизился у беременных всех групп, однако во I и III группе он был достоверно ниже показателей II и IV групп. В I группе при сроках беременности до 22 недель доза инсулина снизилась на 20 %, в II группе – на 4 %. При сроке беременности 23–38 недель доза инсулина в I группе снизилась на 3,7 %, а в II группе выросла на 13 %. Озонотерапия также способствовала снижению гликозилированного гемоглобина у беременных I группы по сравнению с II группой. Под воздействием озонотерапии происходило существенное увеличение уровня эстриола, общего белка плазмы крови. В II и IV группах таких изменений не выявлено. Озонотерапия положительно влияла на клиническую картину гестозов. Быстро исчезали протеинурия и отеки, нормализовалось артериальное давление, снижался процент преждевременного прерывания беременности и прогрессирующей анемии беременных, показатель окисления перекиси липидов, происходила активация антиоксидантной системы защиты в плазме крови, что позволило снизить дозы или отменить медикаментозную терапию. По сравнению с VI группой, у беременных V группы в 3 раза уменьшилась частота осложнений в родах, в 2 раза – оперативных вмешательств, в 1,8 раза – рождения младенцев в состоянии асфиксии и соответственно сократилась длительность пребывания в стационаре. Использование озонотерапии у беременных с метаболіческими нарушениями позволяет значительно улучшить протекание беременности и родов, состояние плода и новорожденного, что позволяет уменьшить фармакологическую нагрузку на беременную и плод, практически не имеет противопоказаний, экономически выгодное, простое в исполнении.

THE PREGNANT HAVE EXPERIENCE OF APPLICATION OF OZONETHERAPY FOR THE CORRECTION OF METABOLIC VIOLATIONS. Presented results of clinical research of efficiency of the use of ozonotherapy with the aim of unmedicamental correction of metabolic violations in pregnant and her influence on motion of pregnancy, luing-ins, state of fetus and new-born. With the aim of correction of the educed violations ozonotherapy was conducted. After the conducted treatment of there is a level of blood sugar went down for pregnant of all groups, however in I and III he was a group for certain below than indexes of II and IV of groups. In I to the group at the terms of pregnancy to 22 weeks the dose of insulin went down on 20 %, in II to the group – on 4 %. At urgent pregnancies 23–38 weeks dose of insulin in I went down a group on 3,7 %, and in II grew a group on 13 %. Ozonotherapy also assisted the decline of haemoglobin A1c for pregnant I group in comparison from II by a group. Under act of ozonotherapy there was a substantial increase of level of estriol general squirrel of plasma of blood. In II and IV groups of such changes it is not educed. Ozonotherapy positively influenced on clinical motion of gestosiss. A proteinuria and edemata disappeared quickly, an arteriotony was normalized, the percent of premature delivery and making progress anaemia of pregnant, index of oxidization of peroxide of lipids, went down, there was activating of the antioxidant system of defence in plasma of blood, to bring down doses or abolish medicamental therapy. As compared to VI by a group, for pregnant V groups in 3 times frequency of complications diminished in luing-ins, in 2 times – operative interventions, in 1,8 times – births of babies in the state of asphyxia and accordingly duration of stay grew short in permanent establishment. The use of ozonotherapy for pregnant with metabolic violations allows considerably to improve motion of pregnancy and luing-ins, state of fetus and new-born, that allows to decrease the pharmacological loading on pregnant and fruit, practically does not have contra-indications, economically advantageous, simple in implementation.

Ключові слова: вагітність, цукровий діабет, гестоз, озонотерапія.

Ключевые слова: беременность, сахарный диабет, гестоз, озонотерапия.

Key words: pregnancy, diabetes mellitus, gestosis, ozonotherapy.

ВСТУП. В останні роки значно зросла увага до проблеми метаболічних порушень в акушерській практиці, що можна пояснити не тільки зростанням у вагітних частоти екстрагенітальної патології та акушерських ускладнень, але і негативним впливом цих порушень на перебіг вагітності, родів і розвиток новонародженого [1]. На основі аналізу багато чисельних наукових джерел можна рахувати, що в популяції вагітних жінок цукровий діабет зустрічається з частотою 0,3–0,5 %. Гестаційний діабет розвивається не менш як у 3 % вагітних і обумовлений суттєвими змінами вуглеводного метаболізму. Ці зміни носять фізіологічний характер і направлені на забезпечення потреб плода і плаценти, але одночасно мають діабетогенну направленість, а саме: у 50 % жінок, які мали прояви гестаційного діабету на протязі наступних 15 років розвивається цукровий діабет, в основному типу 2. Порушення вуглеводного обміну під час вагітності обумовлюють велику кількість акушерських ускладнень, високу перинатальну захворюваність і смертність та небезпеку для здоров'я матері і дитини [2, 3]. Найчастіше виникає пізній гестоз, перебіг якого в 75 % випадків ускладнюється розвитком фетоплацентарної недостатності. Полісистемний характер патологічних проявів при цих патологіях вимагає одночасного призначення великої кількості медикаментів, які негативно впливають як на матір, так і на плід. При цьому рідко іде на тільки про грубі анатомічні дефекти розвитку, що виявляються зразу після народження дитини, але і про функціонально-метаболічні порушення, котрі можуть проявитися в будь-якому періоді постнатального онтогенезу [4]. Обмежити медикаментозну поліпрагмазію можливо при використанні медичного озону, який добре переноситься, практично немає побічної дії і протипоказань, а механізм дії забезпечує системне відновлення гомеостазу [5]. Враховуючи багатфакторну неспецифічну дію медичного озону на організм матері і плода ми вирішили ввести озонотерапію в комплекс лікування вагітних з метаболічними порушеннями.

Мета дослідження. Визначити доцільність використання озонотерапії при метаболічних порушеннях під час вагітності та її вплив на перебіг вагітності, родів, стан плода і новонародженого.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Під спостереженням знаходилося 160 жінок віком від 21 до 35 років з метаболічними порушеннями в строках від 20 до 40 тижнів вагітності. При цьому групи вагітних були однорідними за віком, скаргами, даними анамнезу, вихідними даними клінічного та лабораторного обстежень. 40 жінок з передгестаційним цукровим діабетом 1 типу, з них 20 вагітних отримували в поєднанні з медикаментозними методами лікування озонотерапію (I група), а 20 вагітних – традиційну терапію (II група). 40 вагітних жінок з гестаційним цукровим діабетом, які розподілені відповідно (III та IV групи). Крім того, 40 вагітних жінок з прееклампсією серед-

нього і важкого ступенів тяжкості. З них у 20 вагітних проводили комплексне традиційне лікування з використанням озонотерапії (V група), а 20 вагітних отримали лікування згідно клінічного протоколу (VI група). Контролем служили 40 вагітних з фізіологічним перебігом вагітності.

Озонотерапія проводилася на апараті “Медозонс-БМ”, щоденно, один раз на добу, шляхом внутрішньовенних інфузій 400 мл озонованого 0,9 % розчину натрію хлориду з концентрацією озону 400 мкг/л протягом 5–7 днів. Проведено 3–4 курси з інтервалом в 4 тижні. Ефективність лікування оцінювалась в динаміці у вагітних всіх груп на основі клінічної картини, результатів загальних клініко-лабораторних даних, біохімічних аналізів крові, дослідження судинно-тромбоцитарної ланки гемостазу, показників коагулограми, визначення показників перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) і антиоксидантної системи захисту (АОЗ) у плазмі крові. Контроль за станом плоду проводився в динаміці шляхом ультразвукового дослідження з доплерометрією, визначення біофізичного профілю плоду, проведення кардіотокографії з використанням критеріїв Dawes/Redman і показника STV, що відображає ступінь метаболічної ацидемії у плода. Для порівняння використовували нормативні показники контрольної групи. Статистичну обробку результатів проводили за допомогою критерію Стюдента. Різницю між порівняльними середніми величинами вважали вірогідною при t більше 2 та p менше 0,05.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Виявлено, що найбільш частими ускладненнями під час вагітності при порушеннях вуглеводного обміну є самовільне передчасне переривання вагітності, пізні гестози, багатоводдя, запальні захворювання сечовивідних шляхів, анемія. Частота самовільного переривання вагітності становила 35,6 %, в контрольній групі – 11 %, $P < 0,05$. Пізні гестози частіше виникали до 34 тижнів вагітності і їх частота становила 28 %, в той час як в контрольній групі – 4 %, $P < 0,05$. Специфічним ускладненням передгестаційного цукрового діабету при вагітності є багатоводдя, яке спостерігалось у 74 % випадків, в контрольній групі – 1 %, $P < 0,05$. Дуже частим ускладненням вагітності при передгестаційному цукровому діабеті є інфекція сечовивідних шляхів, яку відмічено у 43,4 % хворих, в контрольній групі у 13 % жінок, $P < 0,05$. Необхідно підкреслити, що приведені ускладнення характерні для тяжких форм захворювання. При легкому ступеню тяжкості передгестаційного цукрового діабету, гестаційному цукровому діабеті частота цих ускладнень наближається до показників контрольної групи. В родах вірогідно частіше спостерігалися передчасне злиття навколоплодових вод, макросомія, аномалії родової діяльності, дистрес плода, оперативні розродження, асфіксії новонароджених ніж в контрольній групі, $P < 0,05$.

З метою корекції виявлених порушень нами проводилася поряд з традиційним лікуванням озоноте-

рапія. Після проведеного лікування рівень глікемії знизився у вагітних всіх груп, однак в I та III групі він був достовірно нижчим за показники II та IV груп, $P < 0,001$. В зв'язку з змінами показників вуглеводного обміну в процесі лікування у вагітних проводилася корекція інсулінотерапії. В I групі при строках вагітності до 22 тижнів доза інсуліну знизилася на 20 %, в II групі – на 4 %, $P < 0,05$. При строковій вагітності 23–38 тижнів доза інсуліну в I групі знизилася на 3,7 %, а в II групі зросла на 13 %, $P < 0,05$. Озонотерапія також сприяла зниженню глікозильованого гемоглобіну у вагітних I групи з $10,4 \pm 0,2$ % до $7,1 \pm 0,1$ % ($P < 0,05$) у порівнянні з II групою, а саме: до лікування – $10,3 \pm 0,4$ %, після лікування – $9,8 \pm 0,7$ % ($P > 0,05$). Під впливом озонотерапії відбувалося суттєве збільшення рівня естріолу, загального білка плазми крові, в основному за рахунок альбумінів, альфа-1 та альфа-2 глобулінів, яким властива антиоксидантна активність. В II та IV групах таких змін не виявлено.

Озонотерапія позитивно впливала на клінічний перебіг гестозів. Швидко зникали протеїнурія і набряки, нормалізувався артеріальний тиск, відмічався седативний ефект, знижувався відсоток передчасного розродження і прогресуючої анемії вагітних, показник перекисного окислення ліпідів, відбувалася активація антиоксидантної системи захисту у плазмі крові, покращувалося функціонування системи гемостазу ($P < 0,05$), що дозволило знизити дози або відмінити медикаментозну терапію. В порівнянні з VI групою, у вагітних V групи у 3 рази зменшилась частота ускладнень в родах, у 2 рази – оперативних втручань, в 1,8 рази – народження немовлят в стані асфіксії і

відповідно скоротилась тривалість перебування в стаціонарі ($P < 0,05$).

Доплерометрія судин пуповини засвідчила нормалізацію систоло-діастолічного коефіцієнта після курсу озонотерапії (з $3,78 \pm 0,05$ до $3,1 \pm 0,02$, $P < 0,01$). В II, IV та VI групах даний показник суттєво не змінився (з $3,72 \pm 0,04$ до $3,51 \pm 0,04$, $P > 0,05$). Визначення показників біофізичного профілю плода і кардіотокографії, зокрема з використанням критеріїв Dawes/Redman і показника STV, що відображає ступінь метаболічної ацидемії у плода, свідчать про достовірне покращення стану плода у вагітних після проведення озонотерапії в порівнянні з II, IV та VI групами, що підтверджено і оцінкою новонароджених за шкалою Апгар. Використання в комплексному лікуванні вагітних з метаболічними порушеннями озонотерапії дозволило суттєво знизити відсоток оперативних розроджень в порівнянні з II, IV та VI групами завдяки зменшенню кількості показань до кесарського розтину як зі сторони плода, так і матері.

ВИСНОВКИ. Використання озонотерапії у вагітних з метаболічними порушеннями дозволяє значно покращити перебіг вагітності та родів, стан плода і новонародженого, що дозволяє зменшити фармакологічне навантаження на вагітну і плід, практично не має протипоказань, економічно вигідне, просте у виконанні.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. Позитивний ефект застосування озонотерапії в комплексній терапії метаболічних порушень під час вагітності при цукровому діабеті та гестозах дозволяє зробити припущення про доцільність використання її при іншій патології.

ЛІТЕРАТУРА

1. Арбатская И.Ю. Сахарный диабет 1 типа и беременность // Фарматека. – 2002. – №5. – С. 30–35.
2. Вернигородский В.В., Ю Вдовиченко Н.Н. Современные проблемы сахарного диабета и беременность. – Винница, 2003. – 128 с.
3. Запорожан В.М., Нізова Н.М. Вагітність високого ризику при цукровому діабеті. – Одеса: Одеський мед уні-

верситет, 2001. – 179 с.

4. Медведь В.І. Цукровий діабет у вагітних: особливості проблеми в Україні // Ендокринологія. – 2003. – Т.8, №1. – С. 4–9.

5. Чайка В.К., Чермних С.В., Демина Т.Н. и др. // Международный медицинский журнал. – 2003. – Приложение к ММЖ „Озонотерапия”. – С. 90–91.

Отримано 22.02.2013