

Підвищення функціональних резервів організму вагітних з анемією за допомогою переривчастої нормобаричної гіпоксичної стимуляції

Владимиров О.А., Владимірова Н.І., Гридько Л. А.

Клінічний санаторій „Жовтень”

ЗАТ „Укрпрофоздоровниця”

Анотація:

Представлена методика переривчастої нормобаричної гіпокситерапії. Методика адаптована для вагітних з анемією. Було обстежено 196 вагітних жінок (термін вагітності 20-32 тижнів) з анеміями різного ступеня важкості. Описані основні механізми лікувальної дії запропонованого методу. Проаналізовано дані клінічного дослідження функціонального стану пацієнток в динаміці. Доведено доцільність застосування даного методу у вагітних на санаторно-курортному етапі.

Владимиров О.А., Владимірова Н.І., Гридько Л. А. Повышение функциональных резервов организма беременных с анемией с помощью прерывистой нормобарической гипоксической стимуляции. Представлена методика прерывистой нормобарической гипокситерапии. Методика адаптирована для беременных с анемией. Было обследовано 196 беременных женщин (срок беременности 20-32 недель) с анемиями разной степени тяжести. Описаны основные механизмы лечебного действия предложенного метода. Проанализированы данные клинического исследования функционального состояния пациенток в динамике. Доказана целесообразность применения данного метода в беременных на санаторно-курортном этапе.

Vladimirov O.A., Vladimirova N.I., Gridko L.A. Increasing functional reserves of organism the pregnant with anaemia by interrupted normobarical hypoxic stimulation. The method of interrupted normobarical hypoxitherapy is presented. A method is adapted for pregnant with anaemia. 196 expectant mothers (term of pregnancy of 20-32 weeks) were inspected with anaemias of different degree of weight. The basic mechanisms of medical action of the offered method are described. Information of clinical research of the functional state of patients is analysed in a dynamics. Expedience of application of this method is well-proven in pregnant on the sanatorium-resort stage.

Ключові слова:

вагітність, анемія, переривчаста нормобарична гіпокситерапія, санаторно-курортне лікування, реабілітація.

беременность, анемия, прерывистая нормобарическая гипокситерапия, санаторно-курортное лечение, реабилитация.

pregnancy, anaemia, interrupted normobarical hypoxitherapy, sanatorium treatment, rehabilitation.

Вступ.

Медикаментозна терапія вагітних жінок при різних захворюваннях, які ускладнюють перебіг вагітності, являє собою складну проблему сучасного акушерства, перинатології і клінічної фармакології. Не менші проблеми та обмеження пов'язані з фармакотерапією патологічних станів внутрішньоутробного плода, перш за все гіпоксії та гіпотрофії. Вимоги повної безпеки фармакологічних засобів для організму вагітної та плода істотно зменшують вибір ліків [6,8].

У зв'язку з цим використання немедикаментозних методів активізації компенсаторно-приспосувальних механізмів організму вагітної і плода для профілактики ускладнень, лікування захворювань під час вагітності має велике значення, особливо у жінок з анеміями.

Анемії вагітних дотепер залишаються одними з основних видів акушерської патології, і за даними різних авторів частота їх складає 72-86% [7]. Анемії займають одне з основних місць серед причин перинатальної захворюваності та летальності, при цьому кожна 4-5-та дитина, яка народилася від жінки з анемією, тією чи іншою мірою відстає від фізичного чи психоемоційного розвитку [2,3].

Одним з ефективних засобів немедикаментозної терапії, на даний час, являється переривчаста нормобарична гіпокситерапія. Під впливом гіпоксичного стимулу відбувається активація всіх етапів транспорту кисню до тканин, підвищення кисневої ємкості крові, розширення та новоутворення капілярів, активізація тканинного дихання за рахунок підвищення зрідненості кінцевого ферменту дихального ланцюга цитохромоксидази до кисню і збільшення мітохондрій у клітині [1].

Застосування переривчастої нормобаричної гіпоксії у вагітних нормалізує кислотно-основні стани, знижує несприятливі адаптаційні реакції та психоемоційне напруження, зменшує вегетативні прояви, нормалізує величину артеріального тиску, підвищує працездатність [4,5].

Тому, розробка та впровадження в процес санаторно-курортного лікування методів немедикаментозної терапії є важливими завданнями сучасної науки з метою профілактики та лікування даного ускладнення вагітності.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Метою дослідження було підвищити ефективність санаторно-курортного лікування вагітних з анеміями за допомогою методу переривчастої нормобаричної гіпоксичної стимуляції.

Для досягнення цієї мети були поставлені такі *завдання*:

- Визначити вплив анемії на функціональний стан вагітних та запропонувати альтернативний метод в боротьбі з виявленими порушеннями.
- Представити методику переривчастої нормобаричної гіпоксичної стимуляції адаптованої для вагітних.
- Оцінити ефективність запропонованого методу у вагітних з анемією на санаторно-курортному етапі.

Матеріал та методи дослідження. Було обстежено 196 вагітних жінок (термін вагітності 20-32 тижнів) з анеміями різного ступеня важкості. З них в 43,4 % випадках діагностувався латентний дефіцит заліза (ЛДЗ). Анемії різного ступеню важкості спостерігались у 56,6 % обстежених. Причому у шести з них відмічались анемії, при яких рівень гемоглобіну був нижчий за 70 г/л (табл. 1).

Вік вагітних становив від 21 до 38 років. Оцінювались скарги жінок, клінічні ознаки, аналізувались показники гемограми.

Стан еритроцитарної ланки у хворих характеризувався за рівнем гемоглобіну крові, числом еритроцитів, їх середнім об'ємом (MCV), вмістом гемоглобіну в еритроциті (MCH) (гемоаналізатор HE-7000).

Обстеження вагітних проводилось в умовах відділення оздоровлення вагітних жінок у Клінічному санаторію „Жовтень” в курортній зоні Конча-Заспа, м. Києва.

В умовах санаторію ми застосували метод неспецифічної резистентності організму за допомогою нормобаричної переривчастої гіпоксичної стимуляції (ПНГ).

Під переривчастою нормобаричною гіпоксією (ПНГ) розуміють вдихання газової суміші, що вміщує 13-10% кисню в атмосферному повітрі при нормальному атмосферному тиску в циклічно-фракційному режимі [4].

Особливістю застосування ПНГ у вагітних жінок являлось поступове зниження концентрації кисню у газовій суміші, яку вдихають, з 13% до 10%; збільшення тривалості експозиції гіпоксичної газової суміші від 3 хвилин під час перших сеансів до 5 хв. за один цикл, всього 4-6 циклів в один сеанс, відповідно, загальне число сеансів 15 у терміні вагітності від 12 до 32 тижнів [1].

Перед першим сеансом ПНГ визначалась індивідуальна чутливість до ГТС (гіпоксична газова суміш).

Для проведення ПНГ ми використовували гірсько-кліматичну установку «Борей», яка дозволяє за допомогою молекулярного сита в умовах нормального атмосферного тиску створювати необхідні гіпоксичні

суміші.

Результати дослідження та їх обговорення.

За характером скарг пацієнток переважали: загальна слабкість, швидка втома, головний біль, сонливість, зміна смаку, зниження концентрації уваги.

З боку клінічної симптоматики відмічалась сухість шкіряних покривів, ламкість волосся та нігтей, віддишка при фізичному навантаженні, м'язова слабкість. У цих жінок були скарги на біль внизу живота, надмірна активність ворухіння плода.

В результаті застосування методу переривчастої нормобаричної гіпоксії у вагітних з анемією відзначено достовірне ($p < 0.05$) покращення показників еритроцитарної ланки та обміну заліза (табл. 2).

Одним з інтегральних показників функціональних резервів організму являється проба Штанге – час затримки дихання на вдиху. Після курсів ПНГ цей показник збільшився у вагітних у 1,8 рази. З $96,1 \pm 0,7$ до $74,9 \pm 0,8$ уд/хв. зменшилась ЧСС, що також свідчить про збільшення компенсаторних резервів. Таким чином, зміна під впливом ПНГ всіх вивчених показників свідчила про суттєве зростання компенсаторних резервів організму вагітних.

Вплив ПНГ на артеріальний тиск (АТ) у вагітних з анемією з 3-7 сеансу закономірно відзначалися зміни артеріального тиску до нормальних показників, які зберігалися до кінця санаторно-курортного лікування. У жінок з підвищеним АТ систолічний тиск знижувався на 14,3%, діастолічний – на 11,7%.

Аналогічні результати було отримано у вагітних з гіпотонією. Нормалізацію артеріального тиску було відзначено у всіх пацієнток: систолічний тиск підвищився на 24,7%, діастолічний – на 18,1%.

Вплив ПНГ на кислотно-основний стан (КОС) та

Таблиця 1

Розподіл жінок в залежності від стадії залізодефіциту

Число випадків n=196	Латентний дефіцит заліза		Анемії			
			Легкого та середнього ступеню		Важкого ступеню	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%
	85	43,4	105	53,6	6	3,0

Таблиця 2

Показники, що характеризують стан еритроцитарної ланки та обміну заліза у вагітних ускладненою залізодефіцитною анемією (n=39)

Показники	До реабілітації	Після реабілітації	Здорові вагітні (n=52)
Еритроцити, Т/л	$3,1 \pm 0,02^*$	$3,8 \pm 0,02$	$4,08 \pm 0,25$
Гемоглобін, г/л	$98,0 \pm 1,1$	$108,2 \pm 1,3$	$110,2 \pm 1,2$
Середній вміст гемоглобіну в еритроциті, пг	$24,5 \pm 0,2^*$	$30,2 \pm 0,2$	$30,5 \pm 0,2$
Середній об'єм еритроцита, фл.	$75,0 \pm 0,8^*$	$84,2 \pm 1,6$	$88,2 \pm 1,5$
Сироваткове залізо, мкмоль/л	$5,4 \pm 1,2^*$	$14,6 \pm 1,2$	$18,6 \pm 2,3$
Сироватковий феритин, нг/л	$29,0 \pm 6,5^*$	$45,0 \pm 6,1$	$86,0 \pm 9,1$

Примітка: * - достовірна різниця між показниками до та після реабілітації ($p < 0,05$).

електроліти крові. Перед курсом ПНГ зсув показників КОС у кислу сторону було відзначено у 38,2% спостережень. Середні значення КОС склали: рН $7,36 \pm 0,01$; P_{CO_2} $35,1 \pm 0,4$ мм рт.ст.; ВЕ – $4,8 \pm 0,5$ ммоль/л; HCO_3^- – $18,4 \pm 0,7$ ммоль/л; ВВ $43,5 \pm 0,35$ ммоль/л, що вказує на компенсований метаболічний ацидоз.

Після курсу ПНГ відбулася нормалізація показників КОС у цієї групи жінок: рН $7,424 \pm 0,009$; P_{CO_2} $35,6 \pm 1,3$ мм рт.ст.; ВЕ – $0,6 \pm 0,1$ ммоль/л; HCO_3^- – $22,4 \pm 0,4$ ммоль/л; ВВ $45,4 \pm 0,2$ ммоль/л. Було зареєстровано достовірне збільшення ($p < 0,05$) напруги кисню з $82,9 \pm 2,7$ до $89,8 \pm 1,9$ мм рт.ст. У останніх $62,5 \pm 7,7\%$ жінок параметри КОС до та після курсу ПНГ були в межах нормальних показників.

При обстеженні вмісту електролітів (K^+ , Na^+ , Ca^{++}) у крові жінок до і після впливу ПНГ не виявило достовірних різниць ($p > 0,05$).

Вплив ПНГ на психічний статус та вегетативні прояви у вагітних. Психоемоційний статус оцінювали за даними анкетного опитування. У 60% вагітних жінок до курсу ПНГ мали місце значні порушення психічного статусу та виражені вегетативні прояви. Всі симптомокомплекси у них перевищували зону норми, що являє собою суму балів негативних відповідей в 1,5-2,7 рази ($p < 0,001$).

З 8-10 сеансу ПНГ у жінок спостерігалось покращання самопочуття, підвищення працездатності, покращання сну, зменшення втомлюваності, що зберігалось до кінця реабілітації.

Після курсу ПНГ емоційна збуджуваність у вагітних знизилася у 3,6 разів порівняно з вихідними даними, розлади засинання відзначалися у 5,5 разів рідше, вегетативні дисоціації зменшилися у 5,2 рази, депресивні розлади – в 1,7 рази, виснажливості – у 3,3 рази, підвищена роздратованість проявлялася в 2,3 рази рідше, симптоми іпохондрії та психастенії зменшилися відповідно в 3,4 та 3,1 рази в порівнянні з аналогічними даними до курсу ПНГ.

Висновки.

Таким чином, клінічні дослідження по застосуванню ПНГ у вагітних жінок з анеміями виявили добру переносимість газової гіпоксичної суміші. Це проявилось у збільшенні функціональних резервів кардіореспіраторної системи; підвищенні ефективності та економізації тканинного дихання; зниженні несприятливих адаптаційних реакцій; нормалізації кислотно-основного стану; зменшенні психоемоційного навантаження та вегетативних проявів. Дія ПНГ привела до нормалізації артеріального тиску. Результати досліджень кінетики кисневого метаболізму свідчать про відновлення під впливом гіпоксичної стимуляції порушених процесів біологічного окислення в тканинах внаслідок активізації механізмів транспорту кисню та нормалізації тканинного дихання за рахунок підвищення здатності клітин використовувати кисень при більш низьких значеннях P_{O_2} у тканинах.

Подальша робота буде направлена на вдосконалення системи реабілітації на санаторно-курортному етапі вагітних з анемією для профілактики ускладнень вагітності та пологів.

Література

1. Березовский В.А. Введение в оротерапию / В.А. Березовский, М.И. Лева шов. – Киев: Изд-во Академии проблем гипоксии РФ, 1998. – 55с.
2. Видиборець С.В. Метаболізм заліза та методи діагностики його порушень. Сучасні принципи лікування залізодефіцитної анемії / С.В. Видиборець // Лікарська справа. – 2001. - №2. – С.9-17.
3. Владимиров А.А. Лечебные физические факторы у беременных. / Владимиров А.А., Гутман Л.Б., Пономаренко Г.Н., Тофан Н.И. - СПб.: ИИЦ Балтика, 2004. - 221 с.
4. Караш Ю.М. Нормобарическая гипоксия в лечении, профилактике и реабилитации. / Караш Ю.М., Стрелков Р.Б., Чижов А.Я. - М.: Медицина, 1988. - 352 с.
5. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. / Г.Н. Пономаренко. - К.: Куприянова О.О., 2004. - 384 с.
6. Резолюція XII з'їзду акушерів-гінекологів України „Репродуктивне здоров'я у XXI столітті” // Акушерство та гінекологія. – 2006. - №6. – С.105-107.
7. Прядко О.В. Диференційований підхід до профілактики та лікування залізодефіцитної анемії: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. / О.В. Прядко. – К., 2005. – 20с.
8. Чи можна застосовувати у вагітних nereкомендовані лікарські засоби. /В.І. Медведь, М.І. Солонець, А.Г. Ципкун //ПАГ. - 1999. - №3. - С. 123-125.

Надійшла до редакції 15.05.2010р.
Владимиров Олександр Аркадійович
Владимирова Наталія Іванівна
Гридько Людмила Анатоліївна
bovt83@i.ua