

ture, pseudoexfoliative glaucoma occurs in 25-30% of cases among all open-angle glaucoma. The recent studies have established that a quarter of patients with pseudoexfoliative glaucoma are blind in one eye, and 7% are blind in both eyes. Risk factors for glaucoma include systemic and ophthalmic factors, one of which is the development of pseudoexfoliative syndrome. In patients with pseudoexfoliative syndrome, glaucoma occurs 20 times more often than in the general population of the same age. The purpose of this research is to study the informativeness of individual phenomena of pseudoexfoliative syndrome (PES) in order to improve early diagnosis and prevention of pseudoexfoliative glaucoma. The study included 114 patients diagnosed as having PES. Exclusion criteria were as follows: age up to 45 years, surgery on the eyeball, a history of disease (iritocyclitis, uveitis, corneal pathology, and traumatic eye disease), pigment dispersion syndrome. Along with the standard set of diagnostic measures, patients underwent biomicroscopy in the conditions of maximum drug-induced mydriasis, gonioscopic examination; the proportion of patients was examined by optical coherence tomography (SD-OCT Topson 3D oct-2000FA Plus (version 7/21/003/0)). The study revealed signs of pseudoexfoliative syndrome (deposition of pseudoexfoliative material on various structures of the anterior segment of the eye) in 100% of cases. Higher values of intraocular pressure (from 29 to 34 mm Hg) were found in the patients with elements of blocking the angle of the anterior chamber (narrowing or closing the angle, increased pigmentation and the presence of draining exfoliative conglomerates). The optical coherence tomography study revealed a thinning of the retinal nerve fibres ($33.60 \pm 0.43 \mu\text{m}$), a significant thinning of retinal nerve fibre layer in patients with pseudoexfoliative syndrome and even more significant thinning in 29 patients diagnosed with pseudoexfoliative glaucoma. Thus, we can conclude knowing the microsymptoms of the disease, mandatory investigating the conditions of the maximum drug-induced mydriasis can contribute to detect pseudoexfoliative syndrome even in the initial stages and thus to prevent the development of pseudoexfoliative glaucoma.

DOI 10.31718/2077-1096.21.2.51

УДК 618.3 - 06 - 056.5

Зелінка-Хобзей М. М.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК ІЗ СУПУТНІМ ОЖИРІННЯМ НА ФОНІ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ, СПРЯМОВАНОГО НА ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЯ ПРЕЕКЛАМПСІЇ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Стрімке збільшення частоти надмірної ваги та ожиріння у жінок дитородного віку порушує конкретні питання, пов'язані з веденням їх вагітності та визначає безсумнівну актуальність вибору адекватної та ефективної тактики профілактики прееклампсії у жінок із супутнім ожирінням, як групи високого ризику по виникненню цього ускладнення. Мета дослідження полягає в проведенні оцінки частоти виникнення та характеру акушерських і перинатальних ускладнень у жінок із супутнім ожирінням, які застосовували лікувально-профілактичний комплекс спрямований на попередження виникнення прееклампсії. Матеріали і методи. Нами досліджено перебіг вагітності 255 жінок, які були розділені на 3 групи відповідно до ступеня ожиріння, які у свою чергу поділялись на підгрупи, враховуючи наявність прееклампсії та застосування лікувально-профілактичного комплексу. Результати дослідження та їх обговорення. Висока ефективність комплексу лікувально-профілактичних заходів із застосуванням препарату L-аргініну та діосміну для жінок із ожирінням дозволяє: зменшити прояви ендотеліальної дисфункції, частоту прееклампсії та частоту виникнення її тяжких форм; знизити частоту інших ускладнень вагітності (загроза передчасних пологів, плацентарна недостатність, дистрес та затримка росту плода); уникнути перинатальної смертності та покращити стан плода. Висновки. Використання розробленого нами патогенетично обґрунтованого лікувально-профілактичного комплексу (ацетилсаліцилова кислота, L-аргінін, препарати кальцію та напівсинтетичний діосмін) спрямованого на попередження виникнення прееклампсій у вагітних жінок із супутнім ожирінням, як групи високого ризику, сприяє зниженню частоти та вираженості акушерських та перинатальних ускладнень, у основі виникнення яких лежить ендотеліальна дисфункція. Застосування даного лікувально-профілактичного комплексу у вагітних жінок із супутнім ожирінням доводить свою ефективність враховуючи відсутність випадків тяжкої та ранньої прееклампсії.

Ключові слова: ендотеліальна дисфункція, прееклампсія, вагітність, ожиріння, акушерські ускладнення.

Робота входить до науково-дослідної роботи кафедри акушерства і гінекології №1: «Патогенетична роль ендотеліальної дисфункції та генетичні особливості при патології під час вагітності та гінекологічних захворюваннях», № державної реєстрації 0117U005253.

Вступ

Ожиріння є серйозною проблемою охорони здоров'я в усіх країнах світу із високим та серед-

нім рівнем доходів, поширеність якого збільшується як серед населення в цілому, так і серед вагітних, вже має масштаби епідемії і, за прогно-

зами деяких дослідників, підвищиться до 70% до 2025 року [1]. Загальновідомо, що вагітність на тлі цього захворювання асоційована з низкою материнських і перинатальних ризиків, ступінь і частота яких збільшуються залежно від вираженості ожиріння [2, 3]. Ожиріння під час вагітності збільшує ризик виникнення: невиношування вагітності, прееклампсії (ПЕ), дистресу плода, затримки внутрішньоутробного розвитку плода (ЗВУРП), гестаційного цукрового діабету, гестаційної гіпертензії, мертвонародження, макросомій, частоти виконання кесаревого розтину, пологових травм та інших ускладнень [4].

Основними патогенетичними механізмами перебігу як ПЕ, так і ожиріння є ендотеліальна дисфункція (ЕД) та системне запалення низької інтенсивності [5]. ЕД проявляється зменшенням вироблення ендотеліального оксиду азоту (NO), що зменшує ендотелій-залежну вазодилатацію, збільшенням оксидативного стресу, ініціюючого фактору ушкодження ендотелію з розвитком характерних симптомів ПЕ [6, 7, 8]. Існують літературні дані про доцільність застосування напівсинтетичного діосміну, як відомого ангіопротектора, дезагреганта і венотоніка, а також L-аргініна, як донатора NO з ендотеліопротекторними властивостями, та їх комбінації, для профілактики розвитку ПЕ, при ПЕ та при дисфункції плаценти [9, 10].

Однак, незважаючи на досягнення сучасної медицини та велику кількість проведених досліджень, ефективного методу профілактики ПЕ на сьогодні не існує. Стрімке збільшення частоти надмірної ваги та ожиріння у жінок дитородного віку порушує конкретні питання, пов'язані з ве-

денням їх вагітності та визначає безсумнівну актуальність вибору адекватної та ефективної тактики профілактики ПЕ у жінок із супутнім ожирінням, як групи високого ризику по виникненню цього ускладнення.

Мета дослідження

Провести оцінку частоти виникнення та характеру акушерських і перинатальних ускладнень у жінок із супутнім ожирінням, які застосовували лікувально-профілактичний комплекс (ЛПК), спрямований на попередження виникнення прееклампсії.

Матеріали і методи

Нами був проведений проспективний клініко-статистичний аналіз історій пологів 255 вагітних за 2019-2021 роки на базі КП «Міський клінічний пологовий будинок ПМР» (клінічна база кафедри акушерства і гінекології № 1) та Перинатального центру КП «Полтавська обласна клінічна лікарня ім. М. В. Скліфосовського ПОР» (клінічна база кафедри акушерства і гінекології № 2). Вагітні жінки були розділені на 3 групи відповідно до ступеня ожиріння, які у свою чергу поділялись на підгрупи враховуючи наявність ПЕ та застосування ЛПК.

Ступінь вираженості ожиріння вагітних розраховували за росто-ваговими параметрами з урахуванням терміну вагітності та віку жінок, згідно таблиці, запропонованої Н. С. Луценко [11]. I групу (контрольну) склали вагітні жінки із фізіологічною масою тіла (ІМТ = 18,5-24,9 кг/м²), II група - вагітні із ожирінням I ступеня, III група - вагітні із ожирінням II-III ступенів (Табл. 1).

Таблиця 1.
Розподіл обстежуваних вагітних на групи

I група	II група	III група
IA підгрупа – вагітні із фізіологічною масою тіла, n=33	IIA підгрупа – вагітні із ожирінням I ступеня, n=51	IIIA підгрупа – вагітні із ожирінням II-III ступенів, n=48
IB підгрупа – вагітні із фізіологічною масою тіла та ПЕ, n=13	IIB підгрупа – вагітні із ожирінням I ступеня, та ПЕ, n=17	IIIB підгрупа – вагітні із ожирінням II-III ступенів, та ПЕ, n=20
	IIC підгрупа – вагітні із ожирінням I ступеня, які використовували ЛПК, n=28	IIIC підгрупа – вагітні із ожирінням II-III ступенів, які використовували ЛПК, n=31
-	IID підгрупа – вагітні із ожирінням I ступеня та ПЕ, яка маніфестувала на фоні застосування ЛПК, n=6	IIID підгрупа – вагітні із ожирінням II-III ступенів та ПЕ, яка маніфестувала на фоні застосування ЛПК, n=8

Критеріями залучення до дослідження були: жінки із фізіологічною масою тіла та ожирінням I-III ступенів, одноплідна вагітність, III триместр вагітності, відсутність важкої екстрагенітальної патології.

Критеріями виключення вагітних із дослідження були: відсутність згоди на участь, надмірна маса тіла (ІМТ в межах 25,0-29,9 кг/м²), багатоплідна вагітність, наявність гострої та декомпенсованої соматичної патології.

Вік обстежуваних вагітних коливався від 21 до 38 років, середній показник склав 29,4 ± 4,7 роки.

Обстежувані нами вагітні жінки із фізіологічною масою тіла спостерігались у лікарів жіночих консультацій згідно Наказу МОЗ України № 417 від 15.07.2011 року. Оскільки вагітні жінки із

ожирінням складають групу ризику по виникненню ПЕ їх вагітність велась згідно клінічного протоколу з акушерської допомоги «Предиктори, профілактика, діагностика та лікування гіпертензивних розладів вагітності», розробленого робочою групою у складі ведучих спеціалістів України у сфері акушерства (дата складання 01.11.2018 року), що передбачає призначення вагітним групи ризику, до якого відноситься і ожиріння, ацетилсаліцилової кислоти 100 мг/добу, починаючи з 12 тижнів до 36 тижнів вагітності, препаратів кальцію 1 г/добу з 20-го тижня вагітності та включення до раціону харчування морських продуктів із високим вмістом поліненасичених жирних кислот. А також, згідно положень Канадського клінічного гайдлайну по веденню гіпертонічних розладів при вагітності [12].

Вагітні із ожирінням, які погодились приймати патогенетично обґрунтований комплекс профілактичних заходів, спрямованих на профілактику ПЕ, вживали комбінацію препаратів L-аргініну аспартату та напівсинтетичного діосміну за схемою: з 12 по 16, з 22 по 26, та з 32 по 36 тижні вагітності. Доза діосміну, форма випуску якого таблетована, складала 600 мг на добу, спосіб введення пероральний. L-аргінін використовувався у вигляді сиропу для перорального застосування, по 5 мл (1 г препарату) 3 рази на добу.

Статистична обробка даних проводилась з використанням непараметричного методу – критерію Фішера. Різницю вважали статистично значущою при $p < 0,05$.

Результати та обговорення

Аналізуючи перебіг вагітності у жінок із супутнім ожирінням, спостерігалось зростання випадків загрози самовільного викидня у пізні терміни вагітності у 2,6 рази у вагітних ІІА підгрупи порівнюючи із ІА підгрупою (15,7% проти 6,1% випадків, відповідно) втричі частіше у ІІІА підгрупі порівнянні із частотою їх виникнення у вагітних із фізіологічною масою тіла (18,4% проти 6,1% випадків, відповідно). Тенденція до зниження випадків загрози пізнього самовільного викидня спостерігалась у підгрупах ІІС та ІІІС, вагітність у яких проходила на фоні застосування ЛПК у порівнянні із ІІА та ІІІА підгрупами (14,3% проти 15,7% та 16,1% проти 18,4% випадків, відповідно) (Табл. 2).

Таблиця 2.
Аналіз перебігу вагітності у жінок із супутнім ожирінням без застосування ЛПК та на фоні застосування ЛПК

Ускладнення вагітності:	ІА підгрупа (n=33)		ІІА підгрупа (n=51)		ІІС підгрупа (n=28)		ІІІА підгрупа (n=49)		ІІІС підгрупа (n=31)	
	А	%	А	%	А	%	А	%	А	%
Загроза пізнього самовільного викидня	2	6,1	8	15,7	4	14,3	9	18,4	5	16,1
Загроза передчасних пологів	4	12,1	8	15,7	4	14,3	9	18,4	4	12,9
Дисфункція плаценти	4	12,1	14	27,5	5	17,9	16	32,7*	6	19,4
ЗВУРП	0	0	1	1,9	0	0	1	2,0	0	0
Сповільнений кровотік в артеріях пуповини	0	0	3	5,9	0	0	2	4,1	1	3,2
БПП (7 балів і нижче)	0	0	2	3,9	0	0	3	6,1	1	3,2
Дистрес плода	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,2
Багатоводдя	1	3,0	2	3,9	0	0	4	8,2	2	6,5
Маловоддя	2	6,1	8	15,7	3	10,7	9	18,4	3	9,7
Інфекції пологових шляхів	6	18,2	13	25,5	5	17,9	14	28,6	4	12,9
Внутрішньоутробне інфікування	2	6,1	6	11,8	4	14,3	8	16,3	4	12,9
Анемія	4	12,1	17	33,3	5	17,9	18	36,7**	7	22,6

Примітка. * – достовірність при порівнянні показників контрольної групи із показниками вагітних з ожирінням I ступеня, ($p < 0,05$); ** – достовірність при порівнянні показників контрольної групи із показниками вагітних з ожирінням II-III ступенів, ($p < 0,05$).

Загроза передчасних пологів на 3,6% частіше спостерігалась у вагітних із ожирінням I ступеня порівнюючи із контрольною групою (15,7% проти 12,1% випадків, відповідно) на 6,3% частіше виникала у жінок із більш вираженим ожирінням (ІІІА підгрупа) (18,4% проти 12,9% випадків, відповідно) та відмічалась тенденція до зниження частоти випадків у ІІС та ІІІС підгрупах (Табл. 2).

Оцінюючи перебіг вагітності у жінок із супутнім ожирінням, які застосовували розробленими нами ЛПК, можна відмітити його покращення за рахунок поліпшення функціонування фетоплацентарного комплексу. Частота виникнення дисфункції плаценти, за даними УЗД, у вагітних із супутнім ожирінням зустрічається фактично у кожній третій жінки. Спостерігалось достовірне зростання частоти виникнення дисфункції плаценти у вагітних жінок із ожирінням II-III ступенів тяжкості у порівнянні із контрольною групою (32,7% проти 12,1% випадків, $p < 0,05$) Поширеність дисфункції плаценти у вагітних ІІС підгрупи була нижчою у 1,5 рази порівнюючи із частотою виникнення у вагітних підгрупи ІІА (17,9% проти

27,5% випадків, відповідно), та в 1,7 разів нижчою співставляючи показники підгрупи ІІІС і ІІІА (19,4% проти 32,7% випадків) (Табл. 2).

Сповільнений кровотік в артеріях пуповини (отираючись на дані доплерометрії) мав місце лише у вагітних жінок із супутнім ожирінням досліджуваних підгруп, вагітність яких не ускладнювалась ПЕ (Табл. 2). У підгрупах вагітних жінок із ПЕ, сповільнений кровотік в артеріях пуповини виникав лише у вагітних із супутнім ожирінням, які не застосовували ЛПК і коливався в межах 11-15% та не спостерігався у підгрупах ІІД і ІІІД (Табл. 3).

Затримка внутрішньоутробного розвитку плода (ЗВУРП) (діагностована на підставі критеріїв Наказу МОЗ України № 782 від 29.12.2005 року) виникала лише у вагітних жінок з ожирінням, які не застосовували ЛПК (підгрупи ІІА та ІІІА) і не спостерігалась у підгрупі вагітних із фізіологічною масою тіла (ІА) та у підгрупах вагітних які отримували ЛПК (ІІА та ІІІА) (Табл. 2). ЗВУРП значно частіше виникала у підгрупах вагітних із ПЕ, однак не була зафіксованою у вагітних підгруп ІІД та ІІІД (Табл. 3).

Таблиця 3.
Аналіз перебігу вагітності у жінок із супутнім ожирінням та ПЕ без застосування ЛПК та на фоні застосування ЛПК

Ускладнення вагітності:	ІВ підгрупа (n=13)		ІІВ підгрупа (n=17)		ІІІД підгрупа (n=6)		ІІІВ підгрупа (n=20)		ІІІІД підгрупа (n=8)	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Загроза пізнього самовільного викидня	1	7,7	2	11,8	1	16,7	5	25,0	0	0
Загроза передчасних пологів	2	15,4	4	23,5	1	16,7	1	5,0	1	12,5
ЗВУРП	1	7,7	2	11,8	0	0	2	10,0	0	0
Дисфункція плаценти	5	38,5	4	23,5	2	33,3	4	20,0	1	12,5
Сповільнений кровотік в артеріях пуповини	0	0	2	11,8	0	0	3	15,0	0	0
БПП (7 балів і нижче)	1	7,7	0	0	0	0	2	10,0	0	0
Дистрес плода	1	7,7	0	0	0	0	1	5,0	0	0
Гестаційна гіпертензія	1	7,7	1	5,9	2	33,3	3	15,0	1	12,5
Помірна прееклампсія	11	84,6	14	82,4	5	83,3	14	70,0	6	75,0
Тяжка прееклампсія	1	7,7	1	5,9	0	0	2	10,0	0	0
Поєднана прееклампсія	0	0	2	11,8	1	16,7	5	25,0	1	12,5
Рання прееклампсія	0	0	0	0	0	0	3	15,0	0	0
Пізня прееклампсія	13	100,0	17	100,0	6	100,0	17	85,0	8	100,0
Багатоводдя	1	7,7	1	5,9	1	16,7	3	15,0	1	12,5
Маловоддя	2	15,4	2	11,8	0	0	1	5,0	2	25,0
Внутрішньоутробне інфікування	2	6,1	6	21,4	4	14,3	8	16,3	4	12,9
Анемія	4	23,1	4	23,5	0	0	3	15,0	0	0

Зниження показників біофізичного профілю плода (БПП) до 7 балів та нижче, спостерігалось в 1,6 разів частіше у жінок із ожирінням II-III ступенів IIIA підгрупи порівнюючи із вагітними з ожирінням I ступеня підгрупи IIA. В 1,9 разів рідше знижений показник БПП спостерігався у вагітних жінок із ожирінням II-III ступенів при застосуванні ЛПК зіставляючи із частотою виникнення у вагітних жінок із ожирінням II-III ступенів без застосування ЛПК (6,12 % проти 3,22 % відповідно), та не спостерігалось у вагітних жінок із фізіологічною масою. Дистрес плода під час вагітності, що був підтверджений за допомогою УЗД за рахунок зниження показників БПП до 4 балів та нижче (на підставі критеріїв Наказу МОЗ України № 900 від 27.12.2006 року), виник лише у жінок із ожирінням II-III ступенів та вказує на те, що вагітні із більш вираженими ступенями ожиріння гірше піддаються медикаментозній корекції порівнюючи із вагітними з I ступенем ожиріння (Табл. 2).

Аналізуючи перебіг вагітності у досліджуваних нами підгрупах було виявлено, що випадки ранньої (до 34 тижнів вагітності) та тяжкої ПЕ мали місце лише у підгрупах вагітних, які не застосовували ЛПК. ПЕ, яка все ж таки маніфестувала на фоні використання ЛПК, виникала після 35 тижнів вагітності та класифікувалась як помірна, що більш позитивно впливало на стан новонароджених та породіль. Маніфестація ранньої ПЕ вимагала проведення профілактики респіраторного дистрес синдрому плода, мала більш важкий перебіг та призводила до передчасного родорозршення (Табл. 3).

Зниження випадків самовільного викидня у пізні терміни вагітності та загрози передчасних пологів при супутньому ожирінні у порівнянні із частотою їх виникнення у вагітних із фізіологічною масою тіла вдалося досягнути шляхом за-

стосування, окрім зберігаючої терапії, ЛПК до складу якого входить донатор NO починаючи з 12 тижнів вагітності, що знаходить своє підтвердження і в інших дослідженнях [13].

Використання обраного нами ЛПК, складові якого підвищують рівень NO в клітинах ендотелію, нормалізують баланс вазопресорів та вазодилаторів, а також відновлюють регіональний кровотік, що є необхідним для задовільного функціонування фетоплацентарного комплексу доводить свою доцільність у роботах і інших дослідників. Оскільки L-аргінін має виражений вплив на стан судинного тонуусу як маткових артерій, так і артерій пуповини що сприяє нормалізації гемодинаміки в системі мати-плацента-плід [10, 14, 15, 16].

Безпечність та висока ефективність комплексу лікувально-профілактичних заходів із застосуванням препарату L-аргініну для жінок із високим ризиком ПЕ доведена також іншими авторами та дозволяє: зменшити прояви ЕД, частоту ПЕ та частоту виникнення її тяжких форм; знизити частоту інших ускладнень вагітності (загроза передчасних пологів, плацентарна недостатність, дистрес та затримка росту плода); уникнути перинатальної смертності; покращити стан плода (підвищення БПП) та ототожнюється з нашими даними [17].

Застосування діосміну, у поєднанні із ацетилсаліциловою кислотою, враховуючи його ангіопротекторну та протизапальну дію, що особливо важливі як при ПЕ, так і при ожирінні (оскільки ці стани характеризуються синдромом системної запальної відповіді) доведена і іншими науковцями [18, 19].

Комбіноване використання L-аргініну та діосміну демонструє свою ефективність у комплексній профілактиці ПЕ та терапії вагітних із ЗВУРП, а також позитивно впливає на акушерські та пе-

ринатальні наслідки у досліджуваних нами вагітних жінок із супутнім ожирінням та доведено іншими науковцями [10, 20].

Висновки

Використання розробленого нами патогенетично обґрунтованого лікувально-профілактичного комплексу (ацетилсаліцилова кислота, L-аргінін, препарати кальцію та напівсинтетичний діосмін) спрямованого на попередження виникнення преєклампсії у вагітних жінок із супутнім ожирінням, як групи високого ризику, сприяє зниженню частоти та вираженості акушерських та перинатальних ускладнень, у основі виникнення яких лежить ендотеліальна дисфункція. Застосування даного ЛПК у вагітних жінок із супутнім ожирінням доводить свою ефективність враховуючи відсутність випадків тяжкої та ранньої преєклампсії та може бути впроваджено у практику закладів акушерсько-гінекологічного профілю.

Перспективи подальших досліджень

Залишається доцільним подальше дослідження фармакологічної корекції ендотеліальної дисфункції при преєклампсії, як патогенетичної ланки розвитку даного ускладнення, особливо у груп високого ризику виникнення до якого входить ожиріння з метою профілактики її виникнення.

Література

1. Chen C, Xu X, Yan Y. Estimated global overweight and obesity burden in pregnant women based on panel data model. *PLoS ONE*. 2018;13(8):e0202183.
2. Zhabchenko IA, Siudmak OR, Kovalenko TM. Ozhyrinnia u zhinky yak prychna reproduktyvnykh problem. [Obesity in women as a cause of reproductive problems]. *Zdorov'ye zhenshchiny*. 2017;10(126):34-8. (Ukrainian).
3. Korytko OO. Vplyv nadmirnoi masy tila ta ozhyrinnia na fertylnist i vynoshuvannia vahitnosti. [The effect of overweight and obesity on fertility and pregnancy]. *Mizhnarodnyi endokrynolohichnyi zhurnal*. 2016;7(79):22-6. (Ukrainian).
4. Coroyannakis C, Khalil A. Management of Hypertension in the Obese Pregnant Patient. *Curr Hypertens Rep*. 2019;21:24.
5. Christians JK, Huicochea Munoz MF. Pregnancy complications recur independently of maternal vascular malperfusion lesions. *PLOS ONE*. 2020;15(2):e0228664.
6. Lipatov IS, Tezikov JuV, Lineva OI, et al. Patogeneticheskie mehanizmy formirovaniya placentalnoj nedostatochnosti i prejeklampsii. [Pathogenetic mechanisms of the formation of placental insufficiency and preeclampsia]. *Akusherstvo i ginekologija*. 2017;9:64-71. (Russian).

7. Lopez-Jaramillo P, Barajas J, Rueda-Quijano SM, et al. Obesity and Preeclampsia: Common Pathophysiological Mechanisms. *Frontiers in Physiology*. 2018;9:1838.
8. Pfaller B, Siu SC, D'Souza R, Wichert-Schmitt B, Kumar Nair GK, Haberer K, Maxwell C, Silversides CK. Impact of Obesity on Outcomes of Pregnancy in Women With Heart Disease. *J Am Coll Cardiol*. 2021;77(10):1317-26.
9. Camarena Pulido EE, García Benavides L, Panduro Barón JG, Pascoe Gonzalez S, Madrigal Saray AJ, Garcia Padilla FE, et al. Efficacy of L-arginine for preventing preeclampsia in high-risk pregnancies: a double-blind, randomized, clinical trial. *Hypertens Pregnancy*. 2016;35(2):217-25.
10. Lahno IV. Sovremennye vozmozhnosti prognozirovaniya i profilaktiki prejeklampsii. [Modern possibilities of prediction and prevention of preeclampsia]. *Zdorov'ye zhenshchiny*. 2016;7(113):44-8. (Russian).
11. Lucenko NS, editor. Beremennost' i rody u zhenshchin s ozhireniem. [Pregnancy and childbirth in obese women]. Kiev; 1986. 112 p. (Ukrainian).
12. Disorders of Pregnancy Working Group. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy: executive summary. *J Obstet Gynaecol Can*. 2014;36(5):416-41.
13. Vorobiova II, Zhyvetska-Denysova AA, Tkachenko VB, et al. Zastosuvannia donatoru oksydu azotu Tivortinu ta enerhoprotektora tsytoflavinu v kompleksnii terapii iz zahrozoiu pereryvannia vahitnosti. [Use of nitric oxide donor Tivortin and cytoflavin energy protector in complex therapy with the threat of abortion]. *Zdorov'ye zhenshchiny*. 2011;8(64):88-90. (Ukrainian).
14. Camarena Pulido EE, García Benavides L, Panduro Barón JG, et al. Efficacy of L-arginine for preventing preeclampsia in high-risk pregnancies: a double-blind, randomized, clinical trial. *Hypertens Pregnancy*. 2016;35(2):217-25.
15. Vaschenko VL, Likhachov VK, Dobrovol'ska LM, et al. Vplyv vtorynnoi profilaktyky rozvytku prejeklampsii u zhinkov hrupy vysokoho ryzyku na pokaznyky fetoplatcentarnoho krovotoku. [Effect of secondary prevention of preeclampsia on fetoplacental blood flow rates in high-risk women]. *Vistnyk problem biolohii i medytsyny*. 2020;3(1): 94-7. (Ukrainian).
16. Gopchuk EN. Vozmozhnosti ispol'zovaniya l-arginina v akusherstve i ginekologii dlja lechenija patologij, vyzvannykh jendotelial'noj disfunkciej. [Possibilities of using l-arginine in obstetrics and gynecology for the treatment of pathologies caused by endothelial dysfunction]. *Zdorov'ye zhenshchiny*. 2017.2(118):50-4. (Russian).
17. Kolomiichenko TV, Yarotska YuO. Optymizovanyi kompleks zakhodiv profilaktyky prejeklampsii, spriamovanyi na korektsiiu endotelialnoi dysfunktsii. [Optimization of the complex of visits to the prevention of preeclampsia, corrections for the correction of endothelial dysfunction]. 2015;5(25):88-92. *Reproduktivna endokrynolohiia*. (Ukrainian).
18. Frolova NA, Tezikov JuV, Lipatov IS. Obosnovanie vybora angioprotektora diosmina v kachestve profilakticheskogo agenta prejeklampsii. [Rationale for the choice of angioprotector diosmin as a prophylactic agent for preeclampsia]. *Izvestija Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk*. 2015;17(2): 398-403. (Russian).
19. Romanenko TG, Sulimenko OM. Prevention of preeclampsia in women with multiple pregnancy after assisted reproduction. *Wiad Lek*. 2020;73(3):494-7.
20. Siusiuka VH, Kolokot HH, Bielenichev IF. Otsiniuvannia vplyvu kompleksnoi terapii vahitnykh iz zatrymkoiu rostu ploda na akusherski ta perynatalni naslidky rozrodzhennia. [Assessment of the integrated therapy of vaginal patients due to the growth of the fetus in obstetric and perinatal inheritance of birth]. *Zdorovia zhinky*. 2019;10(146):55-61. (Ukrainian).

Реферат

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С СОПУТСТВУЮЩИМ ОЖИРЕНИЕМ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА, НАПРАВЛЕННОГО НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Зелинка-Хобзей М.Н.

Ключевые слова: эндотелиальная дисфункция, преэклампсия, беременность, ожирение, акушерские осложнения.

Стремительное увеличение частоты избыточного веса и ожирения у женщин детородного возраста затрагивает конкретные вопросы, связанные с ведением их беременности и определяет несомненную актуальность выбора адекватной и эффективной тактики профилактики преэклампсии у женщин с сопутствующим ожирением, как группы высокого риска по возникновению данного осложнения. Цель исследования заключается в проведении оценки частоты и характера акушерских и перинатальных осложнений у женщин с сопутствующим ожирением, которые применяли лечебно-профилактический комплекс, направленный на предупреждение возникновения преэклампсии. Материалы и методы. Нами исследовано течение беременности 255 женщин, которые были разделены на 3 группы в соответствии со степенью ожирения, которые в свою очередь делились на подгруппы учитывая наличие преэклампсии и применения лечебно-профилактического комплекса. Результаты исследования и их

обсуждение. Высокая эффективность комплекса лечебно-профилактических мероприятий с применением препарата L-аргинина и диосмина у женщин с ожирением позволяет: уменьшить проявления эндотелиальной дисфункции, частоту преэклампсии и частоту возникновения ее тяжелых форм; снизить частоту других осложнений беременности (угроза преждевременных родов, плацентарная недостаточность, дистресс и задержка роста плода) избежать перинатальной смертности и улучшить состояние плода. Выводы. Использование разработанного нами патогенетически обоснованного лечебно-профилактического комплекса (ацетилсалициловая кислота, L-аргинин, препараты кальция и полусинтетический диосмин) направленного на предупреждение возникновения преэклампсий у беременных женщин с сопутствующим ожирением, как группы высокого риска, способствует снижению частоты и выраженности акушерских и перинатальных осложнений, в основе возникновения которых лежит эндотелиальная дисфункция. Применение данного лечебно-профилактического комплекса у беременных женщин с сопутствующим ожирением доказывает свою эффективность учитывая отсутствие случаев тяжелой и ранней преэклампсии.

Summary

PECULIARITIES OF PREGNANCY COURSE IN WOMEN WITH CONCOMITANT OBESITY WHO TAKE THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC COMPLEX AIMED TO PREVENT PREECLAMPSIA

Zelinka-Khobzey M. M.

Key words: endothelial dysfunction, preeclampsia, pregnancy, obesity, obstetric complications.

The rapid growth in the incidence of overweight and obesity among women of childbearing age is posing specific issues related to their pregnancy, thereupon choosing adequate and effective tactics for the prevention of preeclampsia in women with concomitant obesity who are at high risk group for this complication is of undoubted relevance. The aim of this study is to assess the occurrence and characteristic of obstetric and prenatal complications in women with concomitant obesity, who receive therapeutic and prophylactic complex designed to prevent the development of preeclampsia. We studied the course of pregnancy of 255 women, who were divided into 3 groups according to the class of obesity, and then, in turn, were subdivided into subgroups taking into account the presence of preeclampsia and the therapeutic and prophylactic complex course. The high efficiency of the therapeutic and prophylactic complex including L-arginine and diosmin for obese women enables to reduce the manifestations of endothelial dysfunction, the occurrence of preeclampsia and its severe forms; to lower down the occurrence of other complications during the pregnancy (risks of premature birth, placental insufficiency, distress and foetal growth retardation); to avoid perinatal mortality and improve the condition of the foetus. Applying this pathogenetically grounded therapeutic and prophylactic complex we elaborated (acetylsalicylic acid, L-arginine, calcium supplements and semisynthetic diosmin) to prevent the occurrence of preeclampsia in pregnant women with concomitant obesity, who are at high-risk group, promotes the reduction of occurrence and intensity of obstetric and prenatal complications resulted from endothelial dysfunction. We can suggest the therapeutic and prophylactic complex for pregnant women with concomitant obesity as effective therapy because no cases of severe and early preeclampsia have been registered.