

МОЖЛИВОСТІ ЛАТЕРАЛЬНОЇ СВІЛОТЕРАПІЇ В ГАРМОНІЗАЦІЇ АСИМЕТРИЙ ЖІНОЧОГО ОРГАНІЗМУ

О.П. Кононець

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика

Резюме

У статті наведено результати обстеження 140 жінок із вагітністю від 11 до 17 тижнів, які були попередньо відібрані за результатами тестування латерального сенсомоторного профілю й належали до змішаного типу. Вагітні були розподілені на 4 групи з різним переважанням асиметрій. Результати проведених досліджень показали, що при неузгодженості центральних та периферійних асиметрій у жіночій репродуктивній системі ефективним методом їх гармонізації виступає латеральна світлотерапія.

Ключові слова

Жіноча репродуктивна система, асиметрія, латеральна світлотерапія.

Людський організм збудований за принципами триаксальної асиметрії, що пов'язано з анізотропією середовища існування (верх-низ, перед-зад, право-ліво). Наймолодшою вважається латеральна (право-ліва) асиметрія [2]. Саме цей вид асиметрії останнім часом активно вивчається спеціалістами з різних галузей науки. Проблемою займається філософія, загальна біологія, біохімія, морфологія, психологія, педагогіка, лінгвістика, кібернетика, психіатрія, наркологія, клініка внутрішніх хвороб, спортивна медицина, фізіотерапія, неврологія, нейрохірургія, педіатрія, перинатологія. Не залишили проблему без уваги й акушери-гінекологи [7].

Уже давно звертала на себе увагу більша активність правого яєчника — в ньому частіше відбувається овуляція, позаматкова вагітність частіше локалізується справа, порушення менстру-

© О.П. Кононець

альної та репродуктивної функції також частіше спостерігаються після правобічної аднексектомії. Більш детальні дослідження показують, що в 45% жінок більш активним є правий яєчник, у 38,5% — лівий, і лише в 16,5% жінок яєчники функціонально рівноцінні [8].

Але всі ці розрізнені факти стали на свої місця, коли наприкінці ХХ ст. групою авторів із Ростовського НДІ акушерства та педіатрії (В.И. Орлов, А.В. Черноситов, А.Б. Порошенко і др.) була сформована концепція латеральної організації жіночої системи репродукції (як однієї з функціональних систем за теорією Анохіна). Завдяки стрункій теорії стали зрозумілими не тільки вищезгадані факти, а й дивовижна просторово-часова узгодженість процесів овуляції, запліднення та імплантації [8, 9].

Авторами доведено домінантно-асиметричний принцип організації роботи жіночої репродуктивної системи, який передбачає формування



домінанти в одній із півкуль мозку. Всі ж процеси в репродуктивній системі відбуваються під керівництвом цієї домінанти, яка залежно від виконуваних функцій називається фолікуло-овуляторною, гестаційною або лактаційною. Успішність функціонування репродуктивної системи залежить від просторової узгодженості її центральної (функціональна міжпівкульна асиметрія) та периферійної (латеральність овуляції, імплантації та плацентації) ланок [8, 9].

Найбільш сприятливою (гармонійною) для неускладненого перебігу вагітності вважається транс-позиція центральних та периферійних асиметрій (домінанта знаходиться в одній півкулі, а овуляція, імплантація та плацентація відбуваються з іншого боку від серединної лінії тіла). При цис-позиції центральних та периферійних асиметрій (домінанта, овуляція, імплантація та плацентація знаходяться з одного боку від серединної лінії тіла) спостерігається більш ускладнений перебіг вагітності (тобто можна говорити про дисгармонію асиметрій). За наявності достатніх компенсаційних можливостей організму може відбуватись гармонізація центральних та периферійних асиметрій репродуктивної системи, що покращує подальший прогноз перебігу вагітності. Така гармонізація відбувається за рахунок зміни знаку латеральності в периферійній ланці репродуктивної системи та переводу системи в транс-позицію відносно латеральності сформованої домінанти. Показником латеральності функціональної системи «мати-плацента-плід» є плацента. Отже, гармонізація означає зміну латерального розташування плаценти [1, 5].

При зміні латеральності плаценти мова не йде про повне переміщення плаценти з однієї стінки матки на іншу — спостерігається зміщення найбільш функціонально активної (товщої) частини плаценти відносно медіальної осі тіла жінки в межах первинної її локалізації. Це приводить до зміни сторони аферентації від плаценти до ЦНС, а отже, й до переходу системи в гармонійну транс-позицію, що підтверджується результатами УЗ-плацентографії та УЗ-доплерометрії [1].

На жаль, такий перебіг подій відбувається не завжди, що й призводить до ускладненого перебігу вагітності або взагалі до її переривання. Алікуючи виникле ускладнення вагітності, ми, по суті, боремося з наслідком проблеми, не зачіпаючи її причин. Завдяки розвитку нейропсихології та латеральної терапії як її прикладної частини в нас з'явилась можливість вплинути на основний патогенетичний механізм патологічного процесу, причому зробити це немедикаментозним шляхом.

Латеральна світлотерапія є варіантом латеральної терапії з найбільш м'яким впливом. В основі методу лежить спрямована модифікація міжпівкульних співвідношень шляхом створення в потиличних відділах кори великих півкуль мозку латералізованої домінанти. Використовують електромагнітні випромінювання оптичного діапазону — світло з довжинами хвиль від $3,2 \times 10^{-7}$ м до $7,6 \times 10^{-7}$ м. Виділяють довгохвильові (червоний, оранжевий, жовтий кольори) та короткохвильові (зелений, синій, фіолетовий кольори) діапазони [10].

Матеріали та методи

Обстежено 140 жінок із вагітністю від 11 до 17 тижнів, які були попередньо відібрані за результатами тестування латерального сенсомоторного профілю і належали до змішаного типу профілю. Вагітні були розподілені таким чином:

Ia група — 30 жінок із переважанням правих асиметрій (домінування лівої півкулі) та правобічним розташуванням плаценти (транс-варіант).

Ib група — 40 жінок із переважанням правих асиметрій (домінування лівої півкулі) та лівобічним розташуванням плаценти (цис-варіант).

IIa група — 30 жінок із переважанням лівих асиметрій (домінування правої півкулі) та лівобічним розташуванням плаценти (транс-варіант).

IIb група — 40 жінок із переважанням лівих асиметрій (домінування правої півкулі) та правобічним розташуванням плаценти (цис-варіант).

Визначення сенсомоторного профілю проводилось за загальноприйнятою методикою — шляхом тестування за анкетною, розробленою на основі Луганської карти латеральних ознак та сенсibiлізованого латерального опитувального листа [3, 6].

Визначення латерального розташування плаценти проводилось за допомогою УЗ-плацентографії (враховувалось місце розташування частини плаценти, що якнайменше вдвічі перевищує інші відділи за товщиною) [1, 6].

Латеральна світлотерапія проводилася за методикою А.П. Чуприкова і співавт. [10]. Було використано третій терапевтичний режим за інтенсивністю світлового потоку (менше ніж 200 лк), адже він формує світлову домінанту з чіткими стимулюючим та гальмівним ефектами впливу на відповідні зони потиличних відділів правої та лівої півкуль головного мозку. Процедури проводились з 10-ї по 12-у години, через день, усього 7 разів на курс. Пацієнтка сиділа в кріслі в кімнаті з рівнем освітленості до 200 лк, одягнувши окуляри із світлофільтрами. Тривалість сеансів становила від 2 до 10 хвилин і визначалась індивідуально за

часом зникнення суб'єктивно оцінюваної різниці кольорів між правим та лівим полями зору (короткохвильовими та довгохвильовими світловими потоками), але не більше ніж 10 хвилин.

Для стимуляції використовувались жовті світлофільтри з довгохвильового діапазону (стимулюючі) та сині світлофільтри з короткохвильового (седативні). Вибір саме таких кольорів спектра для проведення сеансів зумовлений вже доведеними авторами методами ефектами від засвічувань. За термінологією авторів методу, сеанси зі стимулюючим впливом на рецепторні зони лівої півкулі в сітківках очей називали прямими, правої півкулі — зворотними.

У Ів групі жінок з метою латеральної світлотерапії використовувались прямі жовто-сині засвічування. У процесі курсу 3-я та 6-а процедури були зворотними, що було зумовлено необхідністю уникнути гальмування домінанти через тривалість її підкріплення.

У Ів групі жінок з метою латеральної світлотерапії використовувались зворотні жовто-сині засвічування. У процесі курсу 3-я та 6-а процедури були прямими.

У групах Іа та Іа також використовувалась латеральна світлотерапія з психопрофілактичною метою (анксиолітичний ефект) та для підкріплення існуючої домінанти. У Іа групі це були прямі, у Іа — зворотні жовто-сині засвічування. Курс складався з двох процедур, що проводились з інтервалом 5 днів. Тривалість сеансу становила від 2 до 10 хвилин, визначалась індивідуально за часом зникнення суб'єктивної різниці між правим та лівим полями зору, але не більше ніж 10 хвилин.

Для оцінки проведеного лікування використовувались загальноприйняті методи спостереження за вагітними, які було доповнено повторною плацентографією та УЗ-доплерографією маткових судин. Групою порівняння слугували 40 вагітних із неузгодженим типом плацентациї (по 20 вагітних із груп Ів та Ів), яким проводилась симптоматична терапія під час вагітності. Всі процедури обстеження та лікування проводились після отримання інформованої згоди та відповідали стандартам Комітету з етики при Національній медичній академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика і затверджені на його засіданні.

Результати та їх обговорення

Аналізуючи показники гемодинаміки матково-плацентарно-плодового кровообігу (див. табл. 1, 2), слід зазначити, що, незважаючи на проведені курси симптоматичного лікування,

Таблиця 1

Гемодинамічні показники в жінок із змішаним типом латеральної конституції та переважанням правих асиметрій після проведеного профілактичного курсу латеральної світлотерапії ($x \pm Sx$)

Показники	Групи вагітних		
	Вагітні з узгодженим типом центральних та периферичних асиметрій (n=30)	Вагітні з неузгодженим типом центральних та периферичних асиметрій	Запропоноване лікування (n=20)
СДВ КШК у правій матковій артерії	1,62±0,12	1,97±0,06 p<0,05	1,68±0,05 p _{1,2} <0,001
СДВ КШК у лівій матковій артерії	2,00±0,08	2,23±0,06 p<0,05	2,05±0,11
ІР у правій матковій артерії	0,380±0,02	0,465±0,03 p<0,05	0,379±0,02 p _{1,2} <0,05
ІР у лівій матковій артерії	0,467±0,03	0,532±0,03	0,475±0,04
СДВ КШК артерії пуповини	3,93±0,25	4,63±0,19 p<0,05	3,97±0,17 p _{1,2} <0,02
ІР артерій пуповини	0,74±0,04	0,85±0,03 p<0,05	0,77±0,02 p _{1,2} <0,05
СДШ КШК середньомозкової артерії	5,20±0,15	4,80±0,11	5,16±0,16
ІР середньомозкової артерії	0,82±0,04	0,77±0,03	0,80±0,03

Примітки: рп-рх — ступінь вірогідності різниць показників у різних групах обстежених; n — кількість обстежених жінок.

Таблиця 2

Гемодинамічні показники в жінок із змішаним типом латеральної конституції та переважанням лівих асиметрій після проведеного профілактичного курсу латеральної світлотерапії ($x \pm Sx$)

Показники	Групи вагітних		
	Вагітні з узгодженим типом центральних та периферичних асиметрій (n=30)	Вагітні з неузгодженим типом центральних та периферичних асиметрій	Запропоноване лікування (n=20)
СДВ КШК у правій матковій артерії	1,99±0,11	2,28±0,09	2,03±0,12
СДВ КШК у лівій матковій артерії	1,65±0,06	2,05±0,08 p<0,001	1,70±0,04 p _{1,2} <0,001
ІР у правій матковій артерії	0,470±0,03	0,570±0,04	0,482±0,03
ІР у лівій матковій артерії	0,390±0,02	0,472±0,03 p<0,05	0,385±0,02 p _{1,2} <0,05
СДВ КШК артерії пуповини	3,95±0,19	4,61±0,16 p<0,02	3,98±0,19 p _{1,2} <0,02
ІР артерій пуповини	0,76±0,02	0,87±0,02 p<0,001	0,79±0,03 p _{1,2} <0,05
СДШ КШК середньомозкової артерії	5,25±0,27	4,92±0,21	5,20±0,14
ІР середньомозкової артерії	0,80±0,03	0,76±0,04	0,78±0,04

Примітки: рп-рх — ступінь вірогідності різниць показників у різних групах обстежених; n — кількість обстежених жінок.

**Таблиця 3**

Рівні гормонів фетоплацентарного комплексу в жінок із змішаним типом латеральної конституції та переважанням правих асиметрій після проведеного профілактичного курсу латеральної світлотерапії ($\bar{x} \pm Sx$)

Показники	Групи вагітних		
	Вагітні з узгодженим типом центральних та периферичних асиметрій (n=30)	Вагітні з неузгодженим типом центральних та периферичних асиметрій	
		Стандартне лікування (n=20)	Запропоноване лікування (n=20)
Плацентарний лактоген, нмоль/л	92,54±2,30	72,16±2,25 p<0,001	90,79±2,42 p _{1,2} <0,001
Прогестерон, нмоль/л	198,62±3,47	175,40±3,44 p<0,001	195,58±4,25 p _{1,2} <0,001
Естріол, нмоль/л	29,03±0,92	25,37±0,82 p<0,01	28,63±1,18 p _{1,2} <0,05
Естрадіол, нмоль/л	35,24±1,14	39,42±1,62 p<0,05	36,20±1,15
Кортизол, нмоль/л	488,37±5,27	624,85±6,58 p<0,001	511,92±7,16 p _{1,2} <0,001

Примітки: рп-рх — ступінь вірогідності різниць показників у різних групах обстежених; n — кількість обстежених жінок.

у вагітних із неузгодженим типом плаценталії не відбувається фізіологічне зменшення індексів судинного опору в судинах матки, а, навпаки, спостерігається вірогідне підвищення рівнів судинного опору маткових артерій на боці плаценталії. СДВ КШК маткових артерій були підвищені на 21,60 та 11,50% відповідно (p<0,05, n=50) при неузгодженому типі центральних та периферичних асиметрій із переважанням правих асиметрій і на 14,57 та 24,24% (p<0,05, n=50) при неузгодженому типі центральних та периферичних асиметрій із переважанням лівих асиметрій. ІР маткових артерій на боці плаценталії (цис-позиція) був на 13,92 та 21,28% вищим, ніж у вагітних з узгодженим типом (p>0,05, n=50).

Натомість у вагітних, яким було проведено курси латеральної терапії, відзначено вірогідне зменшення індексів судинного опору маткових артерій, які практично не відрізнялись від показників у вагітних з узгодженим типом асиметрій аналогічного періоду гестації (p>0,05, n=50). При доплерографічному дослідженні артерії пуповини плодів вагітних, яким проводилась симптоматична терапія, спостерігається підвищення індексів судинного опору. СДВ КШК у артерії пуповини були підвищеними на 17,81 та 16,71% відповідно (p>0,05, n=50). ІР артерії пуповини був вищим на 14,86 та 14,47% відповідно (p>0,05, n=50). Аналізуючи показники кривих швидкості кровообігу артерій пуповини плодів, матерям яких проводили латеральну терапію, слід відзначити, що СДВ КШК та

Таблиця 4

Рівні гормонів фетоплацентарного комплексу в жінок із змішаним типом латеральної конституції та переважанням лівих асиметрій після проведеного профілактичного курсу латеральної світлотерапії ($\bar{x} \pm Sx$)

Показники	Групи вагітних		
	Вагітні з узгодженим типом центральних та периферичних асиметрій (n=30)	Вагітні з неузгодженим типом центральних та периферичних асиметрій	
		Стандартне лікування (n=20)	Запропоноване лікування (n=20)
Плацентарний лактоген, нмоль/л	90,61±3,52	74,57±3,73 p<0,01	87,73±3,91 p _{1,2} <0,02
Прогестерон, нмоль/л	200,43±2,81	176,38±4,53 p<0,001	199,64±5,25 p _{1,2} <0,001
Естріол, нмоль/л	29,85±0,76	26,03±1,31 p<0,01	29,47±1,01 p<0,05
Естрадіол, нмоль/л	34,88±1,28	37,29±1,75	35,12±1,51
Кортизол, нмоль/л	490,24±6,40	635,81±8,09 p<0,001	507,34±6,73 p _{1,2} <0,001

Примітки: рп-рх — ступінь вірогідності різниць показників у різних групах обстежених; n — кількість обстежених жінок.

ІР артерії пуповини були нижчими і практично не відрізнялися від показників вагітних з узгодженим типом плаценталії (p>0,05, n=50).

Незважаючи на те, що у вагітних із неузгодженим типом взаємовідношень центральних та периферичних ланок репродуктивної системи відзначено підвищення індексів судинного опору маткових артерій та артерій пуповини, вірогідної різниці показників плодового кровоплину виявлено не було. Індeksi судинного опору середньої мозкової артерії як у вагітних, котрим проводили симптоматичне лікування, так і у вагітних, котрим провели курс латеральної світлотерапії, хоча і були дещо зниженими, але вірогідно не відрізнялися (p>0,05, n=50). Ці дані вказують на досить високі компенсаторні можливості плода.

При дослідженні гормонального профілю фетоплацентарного комплексу у вагітних із неузгодженим типом плаценталії після стандартного лікування було відзначено збереження основних тенденцій патологічних змін у його функціональному стані [4]. Так, рівень плацентарного лактогену був зменшений на 28,24% у вагітних із неузгодженим типом плаценталії з переважанням правих асиметрій та на 21,51% у вагітних із неузгодженим типом плаценталії з переважанням лівих асиметрій (p<0,01, n=50). Концентрація прогестерону в сироватці крові була знижена на 13,24 та 13,67% відповідно (p<0,001, n=50), естріолу — на 14,43 та 14,68% відповідно (p<0,001, n=50). Рівень естрадіолу був дещо вищим — на 11,86% (p<0,05, n=50) у вагітних із неузгодженим типом

плацентації з переважанням правих асиметрій — і вірогідно не відрізнявся від концентрації у вагітних із неузгодженим типом плацентації з переважанням лівих асиметрій ($p > 0,05$, $n = 50$). Звертає на себе увагу значне підвищення рівнів кортизолу в цих групах вагітних (на 27,95 та 29,69% відповідно ($p < 0,001$, $n = 50$)).

У вагітних після проведеного курсу латеральної терапії ми спостерігаємо набагато кращі показники функціонального стану фетоплацентарного комплексу ($p_{1,2} < 0,001$, $n = 50$) порівняно з вагітними, яким проводилось симптоматичне лікування.

Рівні досліджуваних гормонів у сироватці крові перебували в реферативних межах вагітності відповідного терміну, що перебігає фізіологічно ($p > 0,05$, $n = 50$). Вони мають не різко виражений, компенсований характер, що підтверджується відсутністю розвитку значних порушень функціонального стану плода.

Висновки

Як свідчать отримані результати, латеральна світлотерапія у вагітних 11-17 тижнів із неузгодженістю (дисгармонією) центральних та

периферійних асиметрій ефективно впливає на подальший перебіг вагітності, покращуючи як загальне самопочуття вагітних, так і лабораторні та ехоскопічні показники перебігу вагітності.

Використання латеральної світлотерапії у вагітних з узгодженим типом центральних та периферійних асиметрій також приводить до позитивних результатів за рахунок анксиолітичної та легкої загальностимулюючої дії світла.

Таким чином, як показали результати проведеного дослідження, для поліпшення перебігу та наслідків вагітності, профілактики можливих ускладнень необхідно проводити визначення узгодженості центральних та периферійних асиметрій жіночого організму та заходи щодо гармонізації цих асиметрій методом латеральної світлотерапії, яка є безпечною, дієвою та патогенетично обґрунтованою.

З огляду на все зазначене вище, вважаємо за доцільне рекомендувати розроблені лікувально-профілактичні заходи із застосуванням латеральної терапії у вагітних жінок із неузгодженим типом центральної та периферичної ланки репродуктивної системи для широкого впровадження в медичну практику.

Надійшла до редакції 14.03.2017 р.

Список використаної літератури

1. Боташева Т.Л., Порошенко А.Б., Орлов А.В., Ермолова Н.В., Заманская Т.А., Васильева В.В. Изменения маточного и фетального кровотока у беременных с недостаточностью и различной латерализацией плаценты при использовании акупунктуры // Вестн. Рос. ассоц. акуш.-гин. — 1998. — № 3. — С. 28-31.
2. Геодакян В.А. Эволюционные теории асимметрии организмов, мозга и тела // Успехи физиол. наук. — 2005. — Т. 36, № 1. — С. 24-53.
3. Кононець О.П. Особливості латерального профілю вагітних та породіль // Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. уч. «Вікова нейропсихологія та нейропсихіатрія». — К., 2007. — С. 26-27.
4. Кононець О.П. Особливості обміну гормонів фетоплацентарного комплексу у вагітних із різною антропологічною конституцією // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. — К., 2011. — Вип 20, кн. 4, ч. 4. — С. 48-53.
5. Кононець О.П. Прогнозування порушень фетоплацентарного комплексу при цис-типі центральних та периферичних асиметрій у вагітних // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. — К., 2011. — Вип 20, кн. 4, ч. 4. — С. 326-327.
6. Леуш С.С., Кононець О.П. Методика дослідження латеральної антропологічної конституції у вагітних // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. — К., 2007. — Вип. 16, кн. 4. — С. 641-646.
7. Леуш С.С., Чупріков А.П., Кононець О.П. Актуальні аспекти функціональної міжпівкульної асиметрії // Укр. мед. часопис. — 2007. — 2 (58). — С. 101-107.
8. Орлов В.И., Черноситов А.В., Сагамонова К.Ю., Боташева Т.Л. Межполушарная асимметрия мозга в системной организации процессов женской репродукции // Функциональная межполушарная асимметрия. Хрестоматия. — М.: Научный мир, 2004. — С. 411-443.
9. Черноситов А.В. Неспецифическая резистентность, функциональные асимметрии и женская репродукция. — Ростов-на-Дону: СКНЦ ВШ, 2000. — 199 с.
10. Чупріков А.П., Линьов А.Н., Марценківський І.А. Латеральна терапія. — К.: Здоров'я, 1994. — 176 с.

The possibilities of lateral light therapy in harmonization of woman's organism's asymmetries

A.P. Kononets

Abstract

As have shown results of the lead researches, lateral light therapy effectually harmonized central and peripheral asymmetries in women's reproductive system, when they are not correspond one to another.

Keywords: lateral light therapy, women's reproductive system, asymmetry.