

налета и прочее. Ученики ответили, кто им покупает пасты: родители, или они сами их покупают, кто им рекомендует.

**Ключевые слова:** зубная паста, анкетирование, подростки, преимущество.

Стаття надійшла 8.10.2015 р.

of students grades 6-7 and 10 showed a preference for most pasta "Lacalut" and "Blend-a-med" (42,6%) due to the fact that they meet all necessary requirements.

**Key words:** toothpaste, questionnaires, adolescents, advantage.

Рецензент Петрушанко Т.О.

УДК 618.36+612.1

О.Г. Макаров

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

## ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОЦИРКУЛЯЦІЇ У ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОМУ КОМПЛЕКСІ У ВАГІТНИХ З ПРЕЕКЛАМПСІЄЮ

Було проведено ультразвукографічне дослідження з визначенням систоло-діастолічного співвідношення, пульсаційного індексу та індексу резистентності маткової артерії, спіральних артерій матки, артерії пуповини та середньо мозкової артерії плоду проводилось у 30 здорових вагітних та у 90 – з преєклампсією різного ступеня тяжкості. Показано, що по мірі зростання ступеня тяжкості преєклампсії відбувається прогресуюче погіршення матково-плацентарно-плодового кровообігу, найбільш чутливим показником якого, є збільшення індекса резистентності в судинах, що досліджувались.

**Ключові слова:** судинний опір, доплерометрія, матково-плацентарно-плодовий кровоплин.

*Робота є фрагментом НДР «Вивчення патогенетичних механізмів виникнення захворювань репродуктивної системи у жінок, розробка методів удосконалення їх профілактики, консервативн. та оперативного лікування і реабілітації» (№ держреєстрації 0112U002900).*

Преєклампсія ускладнює перебіг вагітності у 7-14% вагітних [1]. Ця патологія є однією з провідних причин перинатальної захворюваності та смертності [3]. Гемодинамічні процеси в функціональній системі мати-плацента-плід забезпечують нормальний перебіг вагітності, розвиток плоду. Порушення матково-плацентарного, плодово-плацентарного та мозкового кровоплину плода відіграють головну роль у патогенезі гіпоксичних уражень його центральної нервової системи, що погіршує внутрішньоутробний розвиток, а також перебіг періоду новонародженості.

**Метою** роботи було визначення стану гемоциркуляції в системі мати- плацента-плід у вагітних з преєклампсією.

**Матеріал та методи дослідження.** Клінічно обстежено 120 вагітних в III триместрі. 1 групу (контрольну) склали 30 (25%) жінок з фізіологічним перебігом вагітності. В II групу були включені 90 (75%) вагітних з преєклампсією (II-а група – 30 (25%) жінок з легкою преєклампсією, II-б група – 30 (25%) – з преєклампсією середнього ступеня та II-в група - 30 жінок (25%) – з тяжкою преєклампсією).

Ультразвукові дослідження проводились на апараті PHILIPS HD3 з використанням трансабдомінального конвекційного датчика 3,5 МГц у відповідності до скринінгової програми по загальноприйнятій методиці [3]. Визначали кількість плодів, їх розташування, біофізичний профіль. Виконувалась фетометрія, плацентометрія, визначалась наявність вад розвитку плоду, ознак загрози переривання вагітності, оцінювалась кількість навколоплідної рідини. З метою діагностики гемодинамічних матково-плацентарно-плодових порушень ми проводили доплерометричне дослідження кровоплину системи мати-плацента-плід. Доплерометричне дослідження гемоциркуляції в маткових та спіральних артеріях, судинах пуповини, в середній мозкової артерії плоду проводили датчиком з частотою 3,7 МГц. Ступень зрілості плаценти оцінювалась у відповідності зі шкалою P.Grannum та спів. [5] з визначенням 4 ступенів зрілості.

Аналіз матково-плацентарного кровообігу проводили шляхом дослідження кривих швидкостей кровоплину у маткових артеріях при поздовжньому скануванні датчиками доплерографа в області бокових стінок малого тазу по методиці А.Н.Стрижакова та ін.[4]. Визначалась біфуркація загальної поздовжньої артерії з одночасною реєстрацією типового для цієї судини спектра кривих швидкостей кровоплину у вигляді двофазної кривої з високою пульсацією у фазі систоли та зворотнім кровоплином у фазі діастолі. Після цього датчики зміщували медіальніше до бокової стінки матки до визначення маткової артерії та реєстрації характерного спектра кривих швидкостей кровоплину що характеризується низькою пульсацією та високою діастолічною швидкістю кровоплину. Оцінювали також доплерометричні показники

кровоплину у спіральних артеріях матки в ділянці плацентарної ділянки. Плодово-плацентарний кровоплин оцінювався за дослідженням кривих швидкостей кровоплину у артерії пуповини, на достатньому віддаленні від міста її входження як у плаценту, так і в черевну порожнину плоду. Мозковий кровоплин плода оцінювався по дослідженню кривих швидкостей кровоплину в середньої мозкової артерії плоду. За допомогою ультразвуку візуалізувалась аксіальна ділянка проекція голівки плода на рівні серцеподібного січення стовбура мозку. В ділянці його проекції на черевну стінку реєструвався доплеровський сигнал кривих швидкостей кровоплину у середньої мозкової артерії плоду. Спектр кровоплину у середньої мозкової артерії плоду має вигляд характерного для судинної системи високої резистентності. Дослідження проводилось з урахуванням дихальних рухів, рухової активності та частоти серцебиття плоду.

В роботі використовувалась якісна оцінка кривих швидкостей кровоплину, при якій головне значення віддається не абсолютній величині швидкості руху крові, а співвідношенню між швидкостями кровоплину у різні фази серцевого циклу. Аналізувалась максимальна систолічна швидкість кровоплину, (яка визначалась насосною функцією серця плоду, еластичністю стінок судини, артеріальним тиском, в'язкістю крові), і кінцева діастолічна швидкість кровоплину (відображає периферичний судинний опір). На основі цих показників вираховувалися індекси кривих швидкостей кровоплину: систоло-діастолічне відношення (СДВ) – це відношення максимальної систолічної до кінцевої діастолічної швидкостей кровоплину; пульсаційний індекс (ПІ) – являє собою відношення різниці між максимальною систолічною і кінцевою діастолічною швидкостями до середньої швидкості кровоплину; індекс резистентності (ІР) – визначається відношенням різниці між максимальною систолічною та кінцевою діастолічною швидкостями до максимальної систолічної швидкості кровоплину.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Нами було проведено доплерометричне дослідження кровоплину в названих артеріях у жінок з нормальним перебігом вагітності та у жінок, вагітність яких ускладнилася прееклампсією. Систолічне відношення (СДВ), пульсаційний індекс (ПІ) та індекс резистентності (ІР) маткової артерії у контрольній групі склали  $1,83 \pm 0,06$ ,  $0,67 \pm 0,03$  та  $0,51 \pm 0,03$  відповідно (табл.1). У групах жінок з прееклампсією відмічалось достовірне підвищення індексів судинного опору у маткових артеріях. Показники збільшувались в залежності від ступеня тяжкості гестозу. Так, в групі вагітних з легкою прееклампсією індекси судинного опору становили  $2,22 \pm 0,07$ ,  $0,78 \pm 0,08$  та  $0,57 \pm 0,05$  (СДВ, ПІ, та ІР відповідно); у жінок з прееклампсією середнього ступеню тяжкості -  $2,44 \pm 0,12$ ,  $0,91 \pm 0,07$ , та  $0,67 \pm 0,07$  відповідно; в групі вагітних з тяжкої прееклампсією -  $2,78 \pm 0,13$ ,  $1,09 \pm 0,11$  та  $0,78 \pm 0,12$  відповідно (табл.1).

Таблиця 1

**Доплерометричні показники периферичного судинного опору в матковій артерії у вагітних з прееклампсією**

Групи	Систоло-діастолічне відношення	Пульсаційний індекс	Індекс резистентності
I (n=30)	$1,83 \pm 0,06$	$0,67 \pm 0,03$	$0,51 \pm 0,03$
II-а (n=30)	$2,22 \pm 0,07^*$	$0,78 \pm 0,08$	$0,57 \pm 0,05$
II-б (n=30)	$2,44 \pm 0,12^*$	$0,91 \pm 0,07^*$	$0,67 \pm 0,07^*$
II-в (n=30)	$2,78 \pm 0,13^*$	$1,09 \pm 0,11^*$	$0,78 \pm 0,12^*$

\*Примітка: -  $p < 0,05$  при порівнянні показників з контрольною групою.

СДВ, ПІ, та ІР спіральних артеріях матки в контрольній групі склали  $1,52 \pm 0,05$ ,  $0,67 \pm 0,05$  та  $0,34 \pm 0,04$  відповідно. При легких формах прееклампсії ці показники достовірно збільшувались до  $1,65 \pm 0,08$ ,  $0,67 \pm 0,07$  та  $0,44 \pm 0,07$  відповідно, при прееклампсії середнього ступеня тяжкості – до  $1,82 \pm 0,07$ ,  $0,76 \pm 0,02$  та  $0,56 \pm 0,02$  ( $p < 0,05$ ) (табл.2). Найбільш значуще збільшення судинного опору спостерігалось при тяжких формах прееклампсії у порівнянні з неускладненим перебігом вагітності; показники індексів опору склали  $1,97 \pm 0,12$ ,  $0,77 \pm 0,07$  та  $0,60 \pm 0,04$  (СДВ, ПІ та ІР, відповідно) ( $p < 0,05$ ) (табл.2).

СДВ, ПІ та ІР у артерії пуповини у жінок з прееклампсією достовірно перевищували такі у здорових вагітних та збільшувались в залежності від ступеню тяжкості патології з  $2,62 \pm 0,07$ ,  $0,77 \pm 0,07$  та  $0,69 \pm 0,06$ , відповідно, у групі II-а до  $3,38 \pm 0,16$ ,  $1,06 \pm 0,07$ , та  $0,89 \pm 0,07$  у групі II-б. ( $p < 0,05$ ) (табл.3). При прееклампсії тяжкого ступеня відмічався критичний стан кровоплину в судинах пуповини, про що свідчила наявність нульових або реверсних значень кінцевого діастолічного кровоплину, у зв'язку з чим нами не проводились розрахунки СДВ, а визначались лише ІР ( $1,02 \pm 0,07$ ) і ПІ ( $1,07 \pm 0,08$ ).

СДО, ПІ, та ІР у середньомозкової артерії плоду в контрольній групі, відповідно, склали  $3,57 \pm 0,11$ ,  $1,36 \pm 0,06$ , та  $0,83 \pm 0,08$ . Звертає на себе увагу те, що ускладнення вагітності легкою

пreeкламписією не призводило до суттєвих змін СДВ, ПІ та ІР в порівнянні з контрольною групою ( $p > 0,5$ ). При пreeкламписії на тлі підвищення індексів судинного опору в артеріях пуповини, що свідчить про зменшення в них інтенсивності кровоплину переважно за рахунок кінцевого діастолічного компонента, нами було виявлено статистично значуще зниження СДВ в середньомозкової артерії плоду в групі II-б ( $2,85 \pm 0,16$ ) у порівнянні з групою II-а ( $3,37 \pm 0,17$ ;  $p < 0,05$ ), що вказує на компенсаторну централізацію кровообігу в організмах плодів у жінок з пreeкламписією середнього ступеня тяжкості (табл.4). Прогресування пreeкламписії до важкого ступеня супроводжувалося різким підвищенням індексів судинного опору у середньомозкової артерії. Так, СДВ, ПІ та ІР у групі II-в склали  $4,14 \pm 0,22$ ,  $1,67 \pm 0,12$  та  $0,96 \pm 0,12$ .

Таблиця 2

**Доплерометричні показники периферичного судинного опору в спіральних артеріях у вагітних з пreeкламписією**

Групи	Систолю-діастолічне відношення	Пульсаційний індекс	Індекс резистентності
I (n=30)	$1,52 \pm 0,05$	$0,67 \pm 0,05$	$0,34 \pm 0,04$
II-а (n=30)	$1,65 \pm 0,08$	$0,67 \pm 0,07$	$0,44 \pm 0,07^*$
II-б (n=30)	$1,82 \pm 0,07^*$	$0,76 \pm 0,02^*$	$0,56 \pm 0,02^*$
II-в (n=30)	$1,97 \pm 0,12^*$	$0,77 \pm 0,07^*$	$0,60 \pm 0,04^*$

\*Примітка: -  $p < 0,05$  при порівнянні показників з контрольною групою.

Таблиця 3

**Доплерометричні показники периферичного судинного опору в артеріях пуповини у вагітних з пreeкламписією**

Групи	Систолю-діастолічне відношення	Пульсаційний індекс	Індекс резистентності
I (n=30)	$2,41 \pm 0,07$	$0,77 \pm 0,07$	$0,56 \pm 0,05$
II-а (n=30)	$2,62 \pm 0,07$	$0,93 \pm 0,06^*$	$0,69 \pm 0,06$
II-б (n=30)	$3,38 \pm 0,16^*$	$1,06 \pm 0,07^*$	$0,89 \pm 0,07^*$
II-в (n=30)		$1,07 \pm 0,08^*$	$1,02 \pm 0,07^*$

\*Примітка: -  $p < 0,05$  при порівнянні показників з контрольною групою.

Таблиця 4

**Доплерометричні показники периферичного судинного опору в середній мозкової артерії плоду у вагітних з пreeкламписією**

Групи	Систолю-діастолічне відношення	Пульсаційний індекс	Індекс резистентності
I (n=30)	$3,57 \pm 0,11$	$1,36 \pm 0,06$	$0,83 \pm 0,08$
II-а (n=30)	$3,37 \pm 0,17$	$1,43 \pm 0,06$	$0,79 \pm 0,05$
II-б (n=30)	$2,85 \pm 0,16^*$	$1,12 \pm 0,04^*$	$0,61 \pm 0,08^*$
II-в (n=30)	$4,14 \pm 0,22^*$	$1,67 \pm 0,12^*$	$0,96 \pm 0,12$

\*Примітка: -  $p < 0,05$  при порівнянні показників з контрольною групою.

Таким чином, динаміка патологічного процесу при пreeкламписії має чітку закономірність та послідовність. Так, при пreeкламписії легкого ступеня страждає матково-плацентарний кровообіг, а плодовий кровоплин практично не страждає, маючи лише тенденцію до погіршення. При пreeкламписії середнього ступеня тяжкості знижується і плодово-плацентарний кровообіг із збереженням кровообігу в життєво важливих органах плоду (зокрема, його головного мозку).

Найбільш чутливим показником порушення матково-плацентарно-плодового кровообігу є зростання індексу резистентності.

У жінок з пreeкламписією важкого ступеня, коли діастолічний опір в термінальному судинному руслі перевищує діастолічний перфузійний тиск, а периферичний спазм судин плоду досягає максимальних значень, компенсаторні можливості плоду виснажується: стан кровоплину в артеріях пуповини і середньомозкової артерії стає критичним, що створює умови для його антенатальної загибелі.

### Висновки

1. У вагітних з пreeкламписією відмічається прогресивне зменшення матково-плацентарного кровообігу по мірі прогресування даної патології. Погіршення плодово-плацентарного кровообігу відбувається паралельно зниженню матково-плацентарної перфузії за виключенням проявів централізації кровообігу при пreeкламписії середнього ступеня тяжкості.
2. Найбільш чутливим показником порушення матково-плацентарного-плодового кровообігу є зростання індексу резистентності.

### Список літератури

1. Айламазян Э. К. Гестоз: теория и практика / Э.К. Айламазян, Е.В. Мозговая // - М.: МЕДпресс-информ, - 2008. - 272 с.

2. Митков В. В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике: в 3-х т. / В.В. Митков, М.В. Медведев // – М.: Видар, - 1996. – Т.2. – 408 с.
3. Петрищев Н.Н. Дисфункция эндотелия. Причины механизмы, фармакологическая коррекция / Н.Н. Петрищев // – СПб.: М.издательство СПбГМУ, - 2003. – 184 с.
4. Стрижаков А. Н. Ультразвуковая диагностика в акушерской клинике / А.Н.Стрижаков, А.Т. Бунин, М.В.Медведев // – М.: Медицина, - 1990. – 239 с.
5. Grannum P.A. The ultrasonic changes in the maturing placenta and their relation to fetal pulmonic maturity / P.A. Grannum, R.L. Berkowitz, J.C.Hobbins // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 1979. – Vol.133 - №8. – P. 915 – 922.

### Реферати

#### ОСОБЕННОСТИ ГЕМОЦИРКУЛЯЦИИ В ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОМ КОМПЛЕКСЕ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Макаров О. Г.

Были проведены ультразвукографические исследования с определением систолидиастолического отношения, пульсационного индекса и индекса резистентности маточной артерии, спиральных артерий матки, артерий пуповины и среднемозговой артерии плода у 30 здоровых беременных и 90 беременных с преэклампсией разной степени тяжести. Показано, что по мере утяжеления преэклампсии происходит прогрессирующее ухудшение маточно-плацентарно-плодового кровообращения, наиболее чувствительным показателем которого является увеличение индекса резистентности в исследуемых сосудах.

**Ключевые слова:** сосудистое сопротивление, доплерометрия, маточно-плацентарно-плодовый кровоток.

Статья надійшла 2.09.2015 р.

#### FEATURES HAEMOCIRCULATION IN FETOPLACENTAL COMPLEX IN PREECLAMPSIA

Makarov O.G.

Ultrasonographic studies were conducted with the definition of systolic diastolic ratio, pulse index and resistance index of uterine artery, uterine spiral arteries, the arteries of the umbilical cord and fetal middle cerebral artery in 30 healthy pregnant women and 90 pregnant women with preeclampsia varying severity. It is shown that as the worsening of pre-eclampsia occurs progressive deterioration of utero-placental-fetal circulation, the most Sensitive indicator of which is the increase in resistance index in the test vessels.

**Key words:** vascular soprotivdenie, doplerometrii, utero-placental-fetal blood flow.

Рецензент Ліхачов В.К.

УДК 612.014.5-053.81:616.53-002.25-08

L. M. Makarchuk

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця

#### ОСОБЛИВОСТІ ТОВЩИНИ ШКІРНО-ЖИРОВИХ СКЛАДОК У ХВОРИХ НА ВУГРОВУ ХВОРОБУ ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ ПОДІЛЛЯ З УРАХУВАННЯМ І БЕЗ УРАХУВАННЯ СОМАТОТИПУ

У здорових та хворих на вугрову хворобу юнаків та дівчат Подільського регіону України визначено особливості товщини шкірно-жирових складок (ТШЖС). У здорових досліджуваних обох статей з урахуванням і без урахування соматотипу переважна частина показників ТШЖС (на передній поверхні плеча, на передпліччі, під нижнім кутом лопатки, на грудях, животі, боці, на нижній кінцівці) має достовірно більші значення порівняно із хворими аналогічних груп порівняння. Решта показників ТШЖС у здорових всіх груп порівняння не мають достовірних відмінностей при порівнянні із хворими юнаками або дівчатами.

**Ключові слова:** товщина шкірно-жирових складок, юнаки, дівчата, здорове населення, вугрова хвороба.

Робота є фрагментом НДР «Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення», номер держреєстрації: 0106U010084.

Вугрова хвороба (акне) – гнійне запалення шкіри, що виникає при різних порушеннях бар'єрно-захисних сил організму і, зокрема, шкіри. Воно може перебігати або в гострій, або в хронічній формі [2, 6]. Акне розвивається за якісних і кількісних змін динамічної взаємодії макро- та мікроорганізму [1, 11]. Вказані зміни відбуваються в бік переважання захисних властивостей мікроорганізму, які спрямовані проти бактерицидної здатності макроорганізму, яка, як відомо, окрім загально-соматичних і середовищних чинників, генетично детермінована [3, 15]. Власне, успадкування індивідуальної генетичної норми реакції дозволяє різним організмам у аналогічному середовищі специфічно реалізувати функцію захисту [9].

До теперішнього часу практично немає робіт, де наводяться дані по механізмах виникнення, розвитку шкірних хвороб і важкості клінічних проявів у пацієнтів окремих віково-статевих груп і конституційних типів [4, 5, 7]. Рядом науковців виявлена нерівнозначність клінічної картини лікування запальних захворювань шкіри серед чоловіків певних конституціональних типів. Чоловікам мезоморфам притаманний легкий ступінь перебігу дерматитів, тоді як серед ендоморфів визначається значний відсоток хворих із важким ступенем перебігу розглянутої шкірної патології. В групах жінок екоморфів виникнення піодермії виникає значно раніше, ніж у мезо- та ендоморфного соматотипів [8]. Це зайвий раз підтверджує, що