

6. Ситникова В. О. Плацента як орган для реалізації деяких загальнобіологічних закономірностей при гіпоксії плода // Галиц. лікар. вісн. — 2003. — Т. 4. — С. 92-95.

7. Серов В. В., Шехтор А. Б. Соединительная ткань. — М.: Медицина, 1981. — 312 с.

8. Общая патология человека. Рук. для врачей / Под ред. А. И. Струкова, В. В. Серова, Д. С. Саркисова. — В 2-х т. — М.: Медицина, 1990. — 864 с.

9. Immunohistochemical localization of collagen VI in arthrobrosis

/ J. Zeichen, M. van Griensven, I. Albers et al. // Arch. Orthop. Trauma. Surg. — 1999. — Vol. 119. — P. 315-318.

10. Федорова М. В., Калашникова Е. П. Плацента и ее роль при беременности. — М.: Медицина, 1986. — 256 с.

УДК 616-07:612.1/2.015.3

Л. А. Товштейн, С. В. Князев, О. П. Романчук

ПОЛІСИСТЕМНИЙ САНОГЕНЕТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ У КЛІНІЦІ ХРОНІЧНИХ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ ЖІНОК

Повідомлення 1

Одеський державний медичний університет

Хронічні запальні захворювання геніталій найчастіше є закономірним наслідком більшої гнійно-запальних і септичних процесів репродуктивних органів жінок. Згідно з даними літератури, запальні процеси внутрішніх статевих органів становлять 60–65 % у структурі гінекологічної захворюваності [1]. У стадії хронічного перебігу вони відзначаються різноманітними варіантами функціональних напружень [2]. Специфічне протизапальне й антимікробне лікування використовується в стадії загострення. Тому основний акцент в лікуванні хронічних запальних захворювань у стадії ремісії припадає на комплекс неспецифічних заходів, які підвищують реактивність організму в цілому і реабілітаційної репродуктивної функції жінки зокрема [3].

Найбільш адекватно завдання розв'язуються на етапі реабілітації, в тому числі санаторно-курортної. Разом з тим цей комплекс у більшості випадків стандартизований без урахування індивідуальних особливостей функціональних дизрегуляцій, що супроводжують в'ялоперебігаючий

хронічний процес. У зв'язку з цим уявляється перспективним застосовувати у подібних ситуаціях поліфункціональний саногенетичний моніторинг, який дозволяє визначити індивідуальну специфіку напружень найважливіших здоров'язберігаючих систем. Безумовно, до таких систем належать регуляція дихання, судинного і серцевого ритмів, скоротливості міокарда [4].

У реабілітаційній практиці даної патології, як правило, відзначають рівень функціональної недостатності згаданих систем ізольовано. Однак для коректної атестації механізмів поєднання цих систем ізольоване функціональне тестування уявляється недостатньо обґрунтованим через такі обставини. Згідно з численними рекомендаціями [2; 8–10] з артеріо- і кардіоритмографії найбільш інформативними параметрами є спектральні характеристики відповідно серцевих і судинних ритмів (варіабельності ритмів) [3]. При нарізному врахуванні кардіоритмів, артеріоритмів і дихальних ритмів коректне визначення порівнюваних коефіцієнтів (величини барореф-

лексів, периферична опірність судин, ХОК та ін.) вкрай проблематичні, оскільки функціональні варіабельності перемножуються. При одночасному визначенні систолічного і діастолічного тисків на кожному R-R-інтервалі кардіоритму відносно суворо фіксованої фази дихального циклу точність зазначених критеріїв різко зростає (у сотні разів).

Нам здавалося доцільним використати дану методику у вивченні рівнів функціональних напружень у системах регуляції спіроангіокардіоритмів у пацієнток із хронічними запальними захворюваннями геніталій у стадії ремісії, які перебували на етапі реабілітації. Вибір такої моделі пов'язаний з тим, що відновне лікування не може проводитися хворим, які перебувають у гострій фазі запального захворювання. Цей фактор визначає те, що очікуваний рівень функціональних дисбалансів не повинен бути високим. Тому функціональне тестування цих пацієнтів в методичному плані особливо цікаве щодо атестації оптимальної інформаційної чутливості апробованого підходу.



Матеріали та методи дослідження

В основу оцінки поліфункціональних зрушень покладено непараметричний метод оцінки показників, отримуваних при спіроартеріокардіографії (САКР) і розподілених на групи згідно з функцією, що визначається [5].

Для вивчення поліфункціональних зрушень нами було виділено 6 підсистем:

1) скоротливої функції міокарда (за параметрами PQRST — частоти серцевих скорочень (HRV, 1/хв); тривалості деполяризації передсердь (P, мс); передсердно-шлуночкової провідності (PQ, мс); часу внутрішнього відхилення (QR, мс); тривалість деполяризації шлуночків (QRS, мс); тривалість електричної систоли (QTс, мс); стан реполяризації шлуночків (ST, п. е.);

2) вегетативної регуляції ритму серця (за параметрами варіабельності серцевого ритму — загальної потужності спектра варіабельності серцевого ритму (TP, мс²); потужності спектра в діапазоні наднизьких частот (VLF, мс²); потужності спектра в діапазоні низьких частот (LFA, мс²); потужності спектра в діапазоні високих частот (HFA, мс²); співвідношення LF/HF);

3) системи підтримування артеріального тиску (за параметрами артеріального тиску — СТ, мм рт. ст.; ДТ, мм рт. ст.; ПТ, мм рт. ст.);

4) вегетативної і барорефлекторної регуляції артеріального тиску (за параметрами варіабельності артеріального тиску і барорефлексу — TPS, мм рт. ст.²; TPD, мм рт. ст.²; VLFS, мм рт. ст.²; VLF0, мм рт. ст.²; LFaS, мм рт. ст.²; LFaD, мм рт. ст.²; HFaS, мм рт. ст.²; HFaD, мм рт. ст.²; LFS/HFS; LFD/HFD; ABRs, мс/мм рт. ст.; ABRD, мс/мм рт. ст.);

5) вегетативної регуляції дихання (за параметрами варіабельності циклів вдиху і

видиху — SPTP, мс²; SPVLF, мс²; SPLFa, мс²; SPHFa, мс²; SPLF/SPHF);

6) стану гемодинаміки (за параметрами УО, мл; КСО, мл; КДО, мл; ХОК, л; ЗПСО, дин·с·см⁻⁵).

На підставі проведених досліджень і з урахуванням популяційних даних нам необхідно було розв'язати задачу поліфункціональної оцінки.

Найкращим способом розв'язання цієї задачі є процедура множинної регресії, тому що вона дозволяє отримати окремі кореляції. В загальному вигляді множинна регресія оцінює параметри рівняння вигляду:

$$y = b_n + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_n \cdot x_n,$$

де регресійні коефіцієнти b являють собою незалежні внески кожної змінної (x) у прогнозування змінної (y) або окремі кореляції.

У фізіологічних дослідженнях більшість вимірних параметрів відрізняються як за напрямком фізіологічного зрушення (в бік гіпо- або гіперфункціональних показників), так і за величиною (потрапляння в той чи інший центильний інтервал). Для визначення абсолютної величини того чи іншого фізіологічного зрушення принципово важливо ввести поправку на апріорно встановлений взаємозв'язок параметрів (якщо він відомий) або на величину окремої кореляції цих параметрів, отриману з рівняння множинної регресії.

Наприклад, для визначення індивідуального стану підсистеми скоротливої функції міокарда нами використано таке рівняння множинної регресії:

$$D = |HRV_{b^*} - HRV_b| + |P_{b^*} - P_b| + |PQ_{b^*} - PQ_b| + |QR_{b^*} - QR_b| + |QRS_{b^*} - QRS_b| + |QT_{b^*} - QT_b| + |ST_{b^*} - ST_b|,$$

де параметри з індексом b^* відповідають показникам, вимірним у даного індивіда, а параметри з індексом b — середньопопуляційним значенням даного показника [6].

Аналіз дисбалансу показників оцінок функціонального стану підсистем, що вивчаються, дозволяє диференціювати причину напруженого стану.

З метою апроксимації отриманих оцінок функціонального стану підсистем нами введено принцип трирівневого ранжиру напружень за кожною з підсистем, попередньо встановленого на апріорно нормологічно зваженій репрезентативній вибірці, яка відповідає таким співвідношенням:

Перший — збалансований рівень функціонування — 50 % зустрічальності.

Другий — достатній рівень функціонування — 40 % зустрічальності.

Третій — напружений рівень функціонування — 10 % зустрічальності. Виходячи з цього нормологічного розподілу, можна оцінювати в цілому досліджувану групу спостережень за принципом [7]:

1. Розподіли збігаються (група не обтяжена).

2. Низькобальних рівнів помітно більше (популяція функціонально більш благополучна, ніж усереднена нормологічно відома вибірка).

3. Зростає інтенсивність внеску більш високобальних рівнів (популяція тією чи іншою мірою більш обтяжена).

Результати дослідження та їх обговорення

З метою визначення інформативності системи саногенетичного моніторингу в акушерсько-гінекологічній практиці на санаторно-курортному етапі реабілітації за допомогою САКР обстежено 23 пацієнтки віком від 27 до 46 років (усі фертильного періоду) з хронічними запальними захворюваннями репродуктивних органів.

На рисунку наведено аналіз розподілу напружень функціонального стану виділених підсистем у обстежених порівняно з нормологічно зваженим



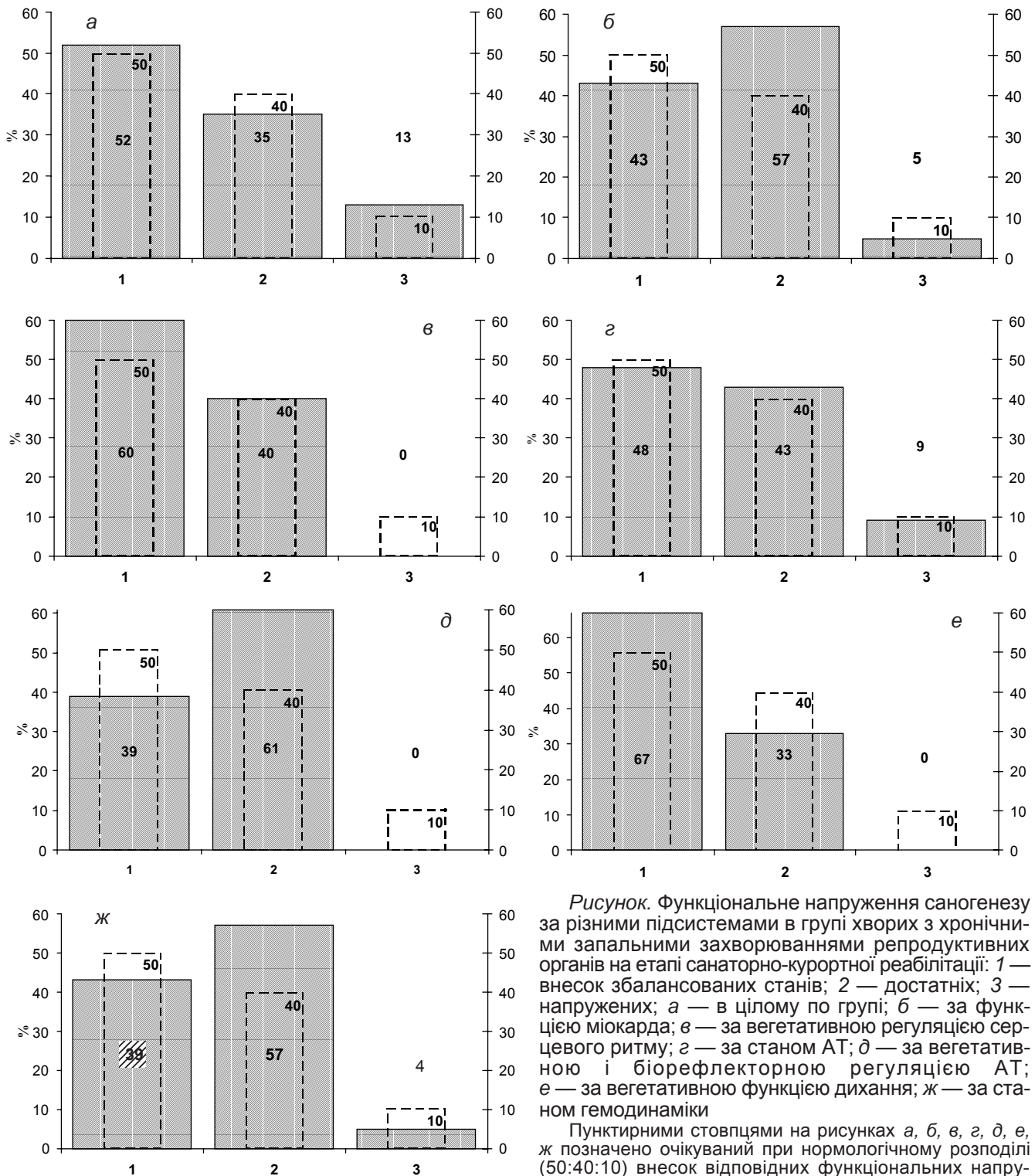


Рисунок. Функціональне напруження саногенезу за різними підсистемами в групі хворих з хронічними запальними захворюваннями репродуктивних органів на етапі санаторно-курортної реабілітації: 1 — внесок збалансованих станів; 2 — достатніх; 3 — напружених; а — в цілому по групі; б — за функцією міокарда; в — за вегетативною регуляцією серцевого ритму; г — за станом АТ; д — за вегетативною і біорефлекторною регуляцією АТ; е — за вегетативною функцією дихання; ж — за станом гемодинаміки

Пунктирними стовпцями на рисунках а, б, в, г, д, е, ж позначено очікуваний при нормологічному розподілі (50:40:10) внесок відповідних функціональних напружень.

належним популяційним розподілом.

Як видно із рисунка, а, загальногрупове сумарне напруження виділених підсистем у пацієнток із хронічними запальними захворюваннями репродуктивних органів достатньо збалансоване і практично відповідає нормологічно зваженій популяції, що в ціло-

му відповідає клінічним уявленням про перебіг даного виду патології на стадії ремісії. Відзначається лише незначне збільшення напружених станів до 13 % і гранично збалансованих до 52 % за рахунок достатніх, що можна пояснити з позицій чіткої диференціації стану пацієнток після основного курсу лікування.

Стан саногенезу за напруженістю функціонування міокарда подано на рисунку, б, аналізуючи який, слід відзначити деяке групове збільшення достатніх напружень даної функції, що цілком можна пояснити з позицій запальних і дисметаболических порушень у пацієнток з даною патологією, які, як правило, не маніфесту-

ють у вигляді виражених змін м'яза серця (виражених напружень вдвічі менше, ніж за нормологічно зваженою популяцією), а на етапі ремісії мають чітко направлену тенденцію до нормалізації.

Стан саногенезу даної групи за вегетативною регуляцією серцевого ритму подано на рисунку, в. Він у даній групі значно кращий за нормологічно зважені показники (відсутні виражені напруження, внесок збалансованих станів перевищує нормологічно зважені). Цю обставину можна пояснити з двох позицій: або ступінь функціональних порушень вегетативної регуляції серцевого ритму при хронічній запальній патології репродуктивної сфери не є достатньо вагомим (більш імовірно), або проведена попередня терапія значно більш адекватна збалансуванню вегетативної регуляції серцевого ритму (менш імовірно).

На рисунку, г подано стан саногенезу за підсистемою підтримання АТ, який у даній групі практично відповідає нормологічно зваженому (відзначається не значущий перерозподіл достатніх і збалансованих станів).

Стан саногенезу за підсистемою вегетативної і барорефлекторної регуляції АТ подано на рисунку, д. Він у даній нозологічній групі найбільш напружений за рахунок значного зниження збалансованих станів і превалюючого збільшення достатніх за відсутності виражених напружень. Ця обставина дозволяє охарактеризувати дану підсистему як найбільш вразливу за рахунок формування дизрегуляторних станів за вегетативним і барорефлекторним забезпеченням функції підтримання АТ. Причому додатковий аналіз направленості зрушень свідчить про значне переважання гіпофункціональних станів за цією підсистемою [3], що значною мірою характеризує перебіг даної патології і може викори-

стовуватись як один із критеріїв при призначенні лікувальних і реабілітаційно-корекційних заходів.

На рисунку, е подано стан саногенезу за показниками вегетативної регуляції дихання, який у даній групі значно кращий за нормологічно зважені (відсутні виражені напруження, а співвідношення збалансованих і достатніх зрушено в бік збільшення перших) і може характеризувати цю підсистему як менш уразливу при даній патології, або яка компенсує зміни вегетативної і барорефлекторної регуляції АТ.

Напруження саногенезу за підсистемою гемодинаміки подано на рисунку, ж. Розподіл напружень за даною системою порівнюваний з таким за підсистемою вегетативної і барорефлекторної регуляції АТ. У цій підсистемі відмічається таке ж зниження внеску збалансованих станів, а за внеском достатніх і напружених станів відмічається незначний перерозподіл з появою напружених станів саногенезу за даною функцією. Ця обставина зайвий раз підтверджує висунуте припущення про найбільшу вразливість при даній патології вегетативної і барорефлекторної регуляції периферичного кровообігу, причому кількість випадків з направленою зрушення за даною підсистемою в бік гіпофункціональних станів більш як удвічі перевищує кількість зрушень у бік гіперфункціональних.

На закінчення необхідно зазначити, що представлені в роботі результати дослідження стану саногенезу в гінекологічній клініці, безумовно з урахуванням отриманих результатів, можуть бути рекомендовані для подальшого використання в клінічній практиці.

Таким чином, проведений аналіз показників, отриманих при саногенетичному моніторингу пацієнтів з хронічними запальними захворюваннями

репродуктивної системи на стадії ремісії, дозволив нам зробити кілька висновків:

1. Саногенетичний моніторинг пацієнтів із хронічними запальними захворюваннями репродуктивної сфери дозволив експресно, неінвазивно і реально економічно доступно з високим ступенем вірогідності оцінити поєднаність функціонування здоров'язабезпечуючих систем при даному виді нозології.

2. В умовах вивчення поєднаного функціонування цих підсистем при даній стадії патологічного процесу вираженого порушення їх функціонального стану організму в цілому не відзначається, що дозволяє його охарактеризувати як практично нормологічно зважений.

3. Аналіз окремих підсистем вказав на найбільшу дизрегуляцію в підсистемах: функціонування міокарда, вегетативного і барорефлекторного забезпечення артеріального тиску і стану гемодинаміки, які у даної категорії пацієнтів найбільш уразливі, що дозволяє рекомендувати використання показників функціонування даних підсистем в якості критеріїв ефективності в поєднанні з клінічними лікувальними заходами на всіх етапах лікування хронічної запальної патології органів репродуктивної системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Краснопольский В. И., Буянова С. Н., Щукина Н. А. Гнойные воспалительные заболевания придатков матки: Проблемы патогенеза, диагностики, хирургического лечения, реабилитации. — М.: Мед. пресс, 1999. — 233 с.
2. Чайка В. К. Инфектология в акушерстве и гинекологии. — Донецк, 1998. — 179 с.
3. Комаров Г. Д., Кучма В. Г., Носкин Л. А. Полисистемный саногенетический мониторинг. — М.: МИПКО, 2001. — 342 с.
4. Баевский Р. М., Берсенева А. П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. — М.: Медицина, 1997. — 235 с.



5. Гельман В. Е. Медицинская информатика. — СПб., 2001. — С. 193-197.

6. Боровиков В. П. Популярное введение в программу Statistica. — М., 1998. — 268 с.

7. Паненко А. В., Романчук О. П. До питання нормування результатів дослідження варіабельності артері-

ального тиску // Одес. мед. журнал. — 2003. — № 2 (76). — С. 66-67.

8. *Clinical relevance blood pressure variability* / G. Parati, M. Di Rienzo, L. Ulian et al. // *J. Hypertens Suppl.* — 1998. — N 16. — Aug. — S. 25-33.

9. *Heart rate variability. Standards of measurements, physiological in-*

terpretation and clinical use // *European Heart J.* — 1996. — N 17. — P. 354-381.

10. *Prognostic significance of blood pressure and heart rate variabilities: the ohasama study* // *In Process Citation* / M. Kikuya, A. Hozawa, T. Obokubo et al. — *Hypertension.* — 2000., Nov. — Vol. 36 (5). — P. 901-906.

УДК 618.3-06:616.8-009.24]-084:615.82:611.93

С. Р. Галич, Н. М. Кухар, І. Є. Гаско

ЕФЕКТИВНІСТЬ МАСАЖУ В ПРОФІЛАКТИЦІ ВЕГЕТАТИВНО-ЕМОЦІЙНИХ І ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ВАГІТНИХ ГРУПИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПРЕЕКЛАМПСІЇ

Одеський державний медичний університет

Вступ

Прееклампсія ускладнює перебіг 6–8 % вагітностей і вважається однією з головних причин материнської захворюваності та смертності практично в усіх розвинутих країнах світу. Так, у США вона безпосередньо спричинює 15 % материнських смертей і посідає друге (після емболії) місце серед причин материнської смертності [1].

Численні наукові доробки та клінічна практика свідчать про те, що прееклампсія є синдромом дизадаптації, який формується з початку вагітності, а маніфестує клінічними проявами у II чи III триместрах [2]. Дотепер не існує єдиної теорії патогенезу прееклампсії, яка б повністю задовольняла потреби клініки. Відомості про розвиток і ранні прояви цього ускладнення вагітності свідчать про зацікавленість практично усіх органів та систем материнського організму у формуванні численних «хибних кіл» [3]. Нині не викликає сумніву той факт, що формування прееклампсії починається з ранніх термінів вагітності. Вка-

зане пояснюється неповними гестаційними змінами у спіральних артеріях матки, яке призводить до патологічної реакції судин фетоплацентарного комплексу на вазоактивні речовини.

Численні відомості про різноманітні патогенетичні ланки прееклампсії не дають відповіді на питання про тригерні механізми маніфестації вказаного ускладнення. Попередніми дослідженнями встановлено, що деякі ускладнення гестаційного періоду обумовлені патологією хребта. Так, наприклад, доведено, що наявність фіксованого патологічного кіфозу на рівні хребтово-рухового сегмента Th_{XII}-L_I є фактором високого ризику прееклампсії [4]. Виявлені нами раніше особливості психоемоційного стану вагітних у процесі формування синдрому дизадаптації дозволили зробити висновок про необхідність проведення профілактики прееклампсії у I триместрі вагітності. Однак вказаний період є одним із «критичних періодів» ембріогенезу, що обумовлює недоцільність використання медикаментозних засобів у цей час.

Виходячи з того, що психоемоційна дизадаптація у I триместрі вагітності полягає у наявності підвищеної частоти і виразності вегетативно-емоційних скарг, високого рівня тривожності й неадекватній самооцінці жінок [5], була висловлена думка про можливість корекції вказаних порушень шляхом використання немедикаментозних, регулювальних впливів. Одним із таких методів є масаж, який, на наш погляд, незаслужено ігнорується у вагітних.

Загальновідомо про нормалізуючий вплив масажу на психоемоційну сферу людини, вегетативну нервову систему та тонус судин. Під впливом масажу, особливо розминання, збільшується кількість розкритих капілярів та їхні просвіти, що сприяє підвищенню обміну в клітинах, інтенсифікації поглинання тканинами кисню. Відомо, що масаж покращує венозний кровотік, полегшує роботу серця і нормалізує артеріальний тиск [6–8]. Перераховане вище обумовлює доцільність використання масажу у вагітних, що належать до групи ризику розвитку синдрому дизадаптації.

