

ОЦІНКА РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ВАГІТНИХ З АНЕМІЄЮ

Людмила ГРИДЬКО

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація. Представлена порівняльна оцінка рівня фізичної працездатності здорових вагітних та вагітних з анемією з метою визначення потенційних можливостей вагітних виконувати фізичні зусилля. Це дозволить розробити ефективну програму фізичної реабілітації вагітних жінок з анемією і в подальшому народити здорових дітей.

Ключові слова: фізична працездатність, вагітність, анемія, тестування, велоергометрія.

Постановка проблеми. Фізична працездатність являється інтегральним показником можливостей людини, входить в поняття її здоров'я. Вона залежить від спадковості і зовнішніх факторів: професії, рівня або характеру фізичної активності, виду спорту. На фізичну працездатність також впливає стан здоров'я, опірність організму несприятливим факторам зовнішнього середовища [7].

Низький рівень здоров'я вагітних значно підвищує ризик материнської та дитячої патології, є причиною високої частоти ускладнених пологів. На фоні незадовільного стану здоров'я вагітних жінок очікування народження здорових дітей є сумнівним [9].

Найбільш розповсюдженою формою акушерської патології і однією з важливих причин перинатальної захворюваності і смертності являється залізодефіцитна анемія [4, 10]. Частота ЗДА у вагітних за даними різних авторів коливається в межах від 65 до 90 % [5, 8, 11].

Перебіг вагітності на фоні анемії значно зменшує потенційні можливості вагітних виконувати певний об'єм рухів та призводить до гіподинамії, а це в свою чергу до погіршення здоров'я [10].

Оскільки залізо входить до складу багатьох ферментів (цитохромів, пероксидаз, суцукратдегідрогенази тощо), то його дефіцит викликає зниження активності означених ферментів та розлад нормального перебігу метаболічних процесів у організмі. Нестача міоглобінних дихальних ферментів в м'язах збільшує м'язову слабкість і спричинює швидку втомлюваність, зменшується толерантність до фізичного навантаження. Внаслідок зниження оксигенації тканин, зменшується працездатність [1].

Важливу роль дослідженню фізичної працездатності вагітних приділяли Владислав О. А. (1996р), Тофан Н. І. (2005 р). Було встановлено, що для вагітних жінок з екстремальною патологією характерний більш низький рівень фізичної працездатності порівняно з здоровими вагітними, через гемодинамічні порушення та істотне зниження економічності обмінних процесів [3, 10].

Тому ми вважаємо за необхідне провести навантажувальні тести для вагітних жінок з метою визначення їх рівня фізичної працездатності. Це, в подальшому, дозволить правильно підібрати оптимальний об'єм фізичних навантажень для вагітних, який покращить загальний стан вагітних, якість життя, знизить ризик післяпологових ускладнень та подарує жінці здорове материнство.

Завдання дослідження:

1. Оцінити рівень фізичної працездатності вагітних жінок з анемією.
2. Дати порівняльну характеристику зміни показників кардіореспіраторної системи відповідь на фізичне навантаження здорових вагітних та вагітних з анемією.
3. Визначити основні шляхи покращення стану вагітних жінок з даною патологією.

Результати дослідження. Робота виконувалась на базі Клінічного санаторію “Жовтень” ЗАТ “Укрпрофоздоровниця” у спеціалізованому відділенні оздоровлення вагітних. В даному дослідженні взяли участь 76 вагітних жінок: 20 – здорові вагітні (контрольна група), 56 – вагітні з анемією I ступеня (експериментальна група). Вміст гемоглобіну у крові вагітних з анемією відповідав 110-91 г/л. Середній вік вагітних становив $26,5 \pm 0,3$ роки.

Клінічно залізодефіцитна анемія проявлялася скаргами на головний біль, слабкість, сонливість, задишку при фізичному навантаженні.

Обстеження проводилося у період максимального гемодинамічного навантаження (28-32 тижні вагітності).

Найбільш інформативними в клінічній та експериментальній практиці являються субмаксимальні навантажувальні тести, які дають можливість реабілітологу визначити доступний кожній людині рівень фізичного навантаження [2, 6].

Загальноприйнятою методикою визначення фізичної працездатності являється PWC170.

Для визначення фізичної працездатності у вагітних жінок ми не можемо застосовувати навантажувальні тести при пульсі 170, так як це небезпечно для здоров'я матері та дитини. Тому з цією метою нами було вибрано методику Карпмана В. Л. та співавторів (1969), які запропонували формулу екстраполяції PWC170.

$$PWC170 = N1 + (N2 - N1) * (170 - f1) / f2 - f1,$$

де N1 і N2 – потужність двох навантажень, які застосовуються; f1 та f2 – відповідні ЧСС [7].

Оцінка фізичної працездатності вагітних з анемією базувалася на різних варіантах фізичного тестування. З цією метою було проведено велоергометричне тестування та менш навантажувальний і менш ризикований для вагітних „кілометровий тест”.

Велоергометричне тестування проводилось на велоергометрі за методом переривчастого ступінчасто-зростаючого навантаження у положенні сидячи при швидкості обертання педалей 50-60 за хв. Було застосовано два рівня стандартних навантажень. Первинний рівень навантажень становив 15 Вт, який вагітні виконували протягом 4 хвилин. При задовільній переносимості після періоду відпочинку до відновлення вихідних показників гемодинаміки, друге навантаження складало 25 Вт.

Контроль стану обстежуваної забезпечувався постійним лікарським спостереженням з регулярним вимірюванням ЧСС і АТ, постійним електрокардіографічним контролем.

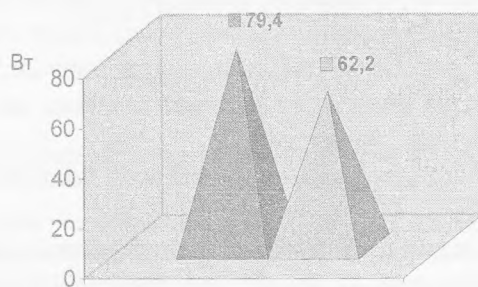
Знаючи перше та друге навантаження і відповідні показники пульсу, по формулі Карпмана В. Л. та співавторів (1969), ми визначили необхідне навантаження, яке слід виконати при пульсі 170. Виявлена величина навантаження у ваттах (Вт) на субмаксимальному рівні є показником фізичної працездатності обстежуваних жінок. Середні показники PWC170 основної та контрольної групи представлені на рис. 1.

Експериментальні дані вказують на те, що фізична працездатність у вагітних з анемією суттєво нижчі показники і складає $62,2 \pm 5,1$, в той час як у здорових вагітних $79,4 \pm 6,6$. Це вказує на обмежені потенційні можливості вагітних виконувати фізичні зусилля без зниження заданого рівня навантаження.

Функціонування організму вагітних основної групи достатньо нижчі порівняно з контрольною. Отримані дані вимагають коригування навантажень з метою покращення функціонування різних систем організму вагітної з анемією.

Поряд з наведеним навантажувальним тестом високої інтенсивності, особлива увага приділялася пошуку нормативних, але менш ризикованих та трудомістких методів. З цією метою було застосовано “кілометровий тест”. Інформативними показниками цього тесту є основні показники кардіореспіраторної системи та час подолання дистанції, які ми вимірювали до та після проходження вагітною 1000 м.

Отримані дані представлені в таблиці 1.



■ Здорові вагітні ■ Вагітні з анемією

Рис 1. Значення показників фізичної працездатності здорових вагітних (n=20) та вагітних з анемією (n=56)

Таблиця

Показники кардіореспіраторної системи здорових вагітних та вагітних з анемією при проведенні “кілометрового тесту”

	ЧСС за 1хв		САТ, мм.рт.ст.		ДАТ, мм.рт.ст.		ЧД	
	У спокої	Після навантаження	У спокої	Після навантаження	У спокої	Після навантаження	У спокої	Після навантаження
Здорові	77,7±2,9	91,5±4,6	110,6±2,6	119,1±2,7	74,2±1,5	78,6±2,2	16,7±1,2	20,3±1,4
З анемією	80,2±2,8	101,5±3,6*	111,9±2,0	124,1±3,0*	73,1±3,6	79,8±3,7**	18,3±1,3	24,1±1,9*

Примітка: * - Різниця достовірна відносно показників у здорових (p<0,001),

** - Різниця достовірна відносно показників у здорових (p<0,01).

Проведене дослідження показало, що подолання заданої дистанції вимагає від вагітних з анемією більшої мобілізації функцій кардіореспіраторної системи ніж від здорових вагітних. Проявом цього є зростання ЧСС при навантаженні на 27 % порівняно зі станом спокою, в той час, як у здорових – на 17,8 %; САТ зростав відповідно на 11 % (проти 7,7 % у здорових), ДАТ – на 6,7 % (проти 5,9 % у здорових). Також ми відмітили більш виражену відмінність показників у вагітних основної групи, яка складала 31,7 % порівняно з 18,0 % у контрольній групі.

Результати “кілометрового тесту” представлені на рис. 2 свідчать про те, що навіть у I ступені анемії фізична спроможність вагітних подолати 1000 м. значно менша. Здорові вагітні подолали задану дистанцію за 12,91±0,49 хв., в той час як вагітні з анемією – за 15,21±0,49 хв., що на 15 % ефективніше (P<0,001).



Рис. 2. Різниця показників проведеного "кілометрового тесту" здорових вагітних та вагітних з анемією

Висновок

В цілому аналіз результатів дослідження фізичної працездатності вагітних з анемією виявив більш низький рівень порівняно зі здоровими. Це, в свою чергу, сприяє погіршенню загального стану вагітних, вказує на ризик розвитку супутніх патологій та спричиняє страждання плода. Тому коригування фізичних навантажень та розробка рекомендацій щодо оптимального фізичного режиму вагітних з анемією являється дуже важливим та суттєво необхідним.

Перспективи подальших досліджень. На основі отриманих даних ми плануємо розробити ефективну програму фізичної реабілітації з підбором оптимального рівня фізичного навантаження для вагітних жінок з анемією і сподіваємося, що наша робота дасть можливість жінкам полегшити перебіг вагітності та дозволить їм мати здорове покоління.

Список літератури

1. Анемії / С. М. Гайдукова, С. В. Видиборець, Л. А. Сивак, Н. М. Пясецька. – К. : Тем крапки, 2005. – 312 с.
2. Владимиров О. А. Санаторно-курортне лікування вагітних / Владимиров О. А., Лобова М. В., Тофан Н. И. – К. : Тамед, Альтерпрес, 2001. – 256 с.
3. Владимиров О. А. Санаторно-курортне лікування вагітних з гіпертонічною хворобою : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.01; 14.01.11 / О. А. Владимиров. – К., 1996. – 23 с.
4. Гайдукові С. М. Залізодефіцитна анемія / Гайдукові С. М., Видиборець С. В., Кошарова І. В. – К. : Наук. світ, 2001. – 131 с.
5. Клініка, діагностика, профілактика та лікування гестаційної анемії : Метод. рек. / Шевченко Б. М., Макарич О. М.; Нац. мед. ін-т ім. О. О. Богомольця, Івано-Франк. держ. мед. акад., Укр. центр наук. мед. інформації. – К., 2004. – 24 с.
6. Кнышов Г. В. Приобретенные пороки сердца / Г. В. Кнышов, Я. А. Бендет – К., : [б. и.], 1997. – 279 с.
7. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – К. : ТОВ Полиграф -Експрес, 2005. – 196 с.
8. Медведь В. И. Еще раз про анемию беременных // Лікування та діагностика. – 2002. – № 2. – С. 53-57.
9. Резолюція XII з'їзду акушерів-гінекологів України „Репродуктивне здоров'я у XXI столітті” // Акушерство та гінекологія. – 2006. – № 6. – С. 105-107.

10. Тофан Н. І. Патогенетичне обґрунтування і розробка системи санаторно-курортного лікування і реабілітації вагітних жінок з анемією : автореф. дис. ... д-ра мед. наук Н. І. Тофан. – О., 2005.

11. Anemia during pregnancy and outcome: a meta-analysis / Xiong X., [et al.] // *Am J Perinatol.* – 2000. – N. 17(3). – P. 137-146.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ БЕРЕМЕННЫХ С АНЕМИЕЙ

Людмила ГРИДЬКО

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Анотация. Представленная сравнительная оценка уровня физической работоспособности здоровых беременных и беременных с анемией с целью определения потенциальных возможностей беременных выполнять физические усилия. Это позволит разработать эффективную программу физической реабилитации беременных женщин с анемией и в дальнейшем родить здоровых детей.

Ключевые слова: физическая работоспособность, беременность, анемия, тестирование, велоэргометрия.

THE ESTIMATION OF PHYSICAL WORK'S CAPACITY LEVEL OF PREGNANT WOMEN WITH ANEMIA

Lyudmila GRIDKO

National University of Physical Education and Sport of Ukraine.

Abstract. In the article is represented the comparative estimation level of work's physical capacity of healthy pregnant and pregnant with anemia. It is planned to substantiate scientific differentiated program of physical rehabilitation of the pregnant women with anemia.

Key words: physical capacity of work, pregnancy, anemia, test, veloergometry.