

## Застосування методів фізичної реабілітації в лікуванні жінок з гіперпролактинемією

Гагара В.Ф., Мирна А.І., Сахненко О.П.

Запорізький національний технічний університет

### Анотація:

Представлені результати дослідження ефективності впливу на організм жінок з порушенням репродуктивної функції внаслідок гіперпролактинемії підібраного комплексу методів фізичної реабілітації. *Матеріал/методи:* У дослідженні брали участь 24 жінки 18-38 років, які порівнювали були поділені на основну та контрольну групи. Жінки обох груп отримували комплекс реабілітаційних заходів, який включав внутрішньовенне лазерне опромінення крові на комбінованому апараті лазерної терапії «MIT-1». Процедуру проводили кожен день, курсом 10 сеансів, час дії – 20 хв. Хворі основної групи поряд з опроміненням прослуховували розслаблюючі звуки (класичну музику, шуми моря, дощу) та самостійно виконували комплекс лікувальних фізичних вправ, направлених на прискорення обміну речовин. *Результати:* встановлено, що у хворих жінок обох груп (91,7%) під впливом проведених реабілітаційних заходів значно знизився рівень пролактину в крові, який практично прийшов до норми. Внутрішньовенне лазерне опромінення крові добре поєднується з прослуховуванням релаксуючої музики та використанням лікувальних фізичних вправ. *Висновки:* використання внутрішньовенного лазерного опромінення крові у поєднанні з прослуховуванням релаксуючої музики та використанням комплексу фізичних вправ значно впливає на зниження рівню пролактину у жінок з гіперпролактинемією.

### Ключові слова:

жінки, гіперпролактинемія, безпліддя, реабілітація, лазеротерапія, арттерапія.

**Гагара В.Ф., Мирная А.И., Сахненко Е.П. Применение методов физической реабилитации в лечении женщин с гиперпролактинемией.** Представлены результаты исследования эффективности воздействия на организм женщин с нарушением репродуктивной функции и гиперпролактинемией подобранного комплекса методов физической реабилитации. *Материал/методы:* В исследовании принимали участие 24 женщины 18-38 лет, которые поровну были разделены на основную и контрольную группы. Женщины обеих групп получали комплекс реабилитационных мероприятий, который включал внутривенное лазерное облучение крови на комбинированном аппарате лазерной терапии «MIT-1». Процедуру проводили каждый день, курсом 10 сеансов, время действия – 20 мин. Больные основной группы наряду с облучением прослушивали расслабляющие звуковые сигналы (классическую музыку, шумы моря, дождя) и самостоятельно выполняли комплекс лечебных физических упражнений, направленных на ускорение обмена веществ. *Результаты:* установлено, что у больных женщин обеих групп (91,7%) под влиянием проведенных реабилитационных мероприятий значительно снизился уровень пролактина в крови, который практически пришел в норму. Внутривенное лазерное облучение крови хорошо сочетается с прослушиванием релаксирующей музыки и использованием лечебных физических упражнений. *Выводы:* использование внутривенного лазерного облучения крови в сочетании с прослушиванием релаксирующей музыки и использованием комплекса физических упражнений значительно снижает уровень пролактина у женщин с гиперпролактинемией.

**Gagara V.F., Mirnaya A.I., Sakhnenko H.P. Application of the methods of physical rehabilitation in the treatment of women with hyperprolactinemia.** Purpose: The results of studies of the effectiveness effects on the body of women with reproductive dysfunction and hyperprolactinemia matched set of methods of physical rehabilitation. *Material/Methods:* The study involved 24 women aged 18-38 years who were equally divided into study and control groups. Women in both groups received complex rehabilitation measures, which included intravenous laser irradiation of blood on the combined laser therapy apparatus "MIT-1." The procedure was performed every day, the course of 10 sessions, duration – 20 min. The patients of the main group along with radiation listened relaxing sounds (classical music, the noise of the sea, rain) and performed their own range of therapeutic exercise, aimed at speeding up the metabolism. *Results:* The study found that patients in both groups of women (91.7%) under the influence of rehabilitation measures significantly reduced the level of prolactin in the blood, which almost returned to normal. Intravenous laser irradiation of blood goes well with listening to relaxing music and the use of therapeutic exercise. *Conclusion:* The use of intravenous laser irradiation of blood in conjunction with listening to relaxing music and the use of a complex exercise significantly reduces the level of prolactin in women with hyperprolactinemia.

women, hyperprolactinemia, infertility, rehabilitation therapy, laser therapy, art therapy.

### Вступ.

Порушення секреції пролактину є однією із частих причин порушення менструальної функції та супутнього цьому стану безпліддя. Для більшості гінекологів дослідження рівня пролактину в крові стало одним з перших аналізів, що призначаються жінкам, які страждають безпліддям [1].

Гіперпролактинемія – стан, при якому підвищений вміст гормону пролактину в крові. Виникнення такої ситуації можливо як в нормі (фізіологічна гіперпролактинемія), так і при патології, яка в інших випадках може виявитися провісником важких захворювань [2].

Синдром гіперпролактинемії – це поєднання гіперпролактинемії з безпліддям, порушеннями менструального циклу, галактореєю у жінок, зниженням лібідо і потенції, безпліддям у чоловіків. Даний синдром у жінок і чоловіків також носить назву гіперпролактинемічного гіпогонадізму, а у жінок –

синдрому персистуючої галактореї-амеореї [3].

Частота виявлення гіперпролактинемічних станів при обстеженні гінекологічних хворих, за даними різних, авторів коливається від 20 до 47% та припадає переважно на вік 18-38 років. Гіперпролактинемія займає вагомe місце в структурі ендокринної безплідності, складаючи 40,0%. При ендокринних порушеннях менструального циклу (амеорея чи олігоменеорея) підвищений рівень пролактину зустрічається у 15,0-30,0% жінок. За різними даними, гіперпролактинемія виявляється приблизно у 30,0-70,0% пацієнток з галактореєю [4].

Широке впровадження в практику сучасних методів діагностики та лікування дало змогу покращити ефективність терапії безплідності, зумовленої гіперпролактинемією [5]. Використання методів фізіотерапії як елементів фізичної реабілітації дає змогу покращити стан хворих з таким захворюванням.

Таким чином, гіперпролактинемія залишається важливою проблемою сучасного акушерства та гінекології внаслідок значного впливу на менструаль-

ну та репродуктивну функції жінок, зокрема на розвиток та виношування вагітності. Тому пошук нових підходів в лікуванні та реабілітації цих хворих є актуальним завданням сучасної медицини.

Представлені в роботі матеріали з пошуку нових програм реабілітації жінок з безпліддям є плановими науковими дослідженнями кафедри фізичної реабілітації і рекреації інституту Управління і права Запорізького національного технічного університету.

#### **Мета, завдання роботи, матеріал і методи.**

*Мета* нашого дослідження полягала у визначенні ефективності впливу підбраного комплексу заходів фізичної реабілітації на функціональний стан жінок з порушенням секреції пролактину та безпліддям.

Для досягнення поставленої мети нами були визначені наступні *завдання*:

- 1) Проаналізувати джерела літератури за темою дослідження.
- 2) Оцінити показники рівню пролактину в організмі жінок до та після проведення реабілітаційних заходів.
- 3) Впровадити реабілітаційні комплекси заходів у жінок з гіперпролактинемією контрольної та основної групи.
- 4) Визначити ефективність впливу підбраних комплексів фізичної реабілітації на відновлення стану здоров'я жінок обох груп.

Для оцінювання функціонального стану організму жінок до та після проведення реабілітації всім жінкам було проведено гормональне обстеження на 2-6 день менструального циклу (фолікулоstimулюючого та лютеїнізуючого гормону). У всіх випадках був встановлений діагноз: гіперпролактинемія, який був двічі підтверджений у них методом імуноферментного аналізу. Також додатково було проведено ультразвукове дослідження молочних залоз, яке не виявило їх структурних змін, та обстеження на наявність інфекційних захворювань.

Рівень пролактину у сироватці крові жінок визначали за допомогою імуноферментного аналізатора «Microplate Reader RT-2100 C» з використанням стандартних тест-систем «Хема-Медика» (Росія) та «Hoffman la Roch» (Швейцарія).

Використовувався також метод анкетування (розроблена нами анкета включала паспортну частину, жалоби до і після реабілітації, акушерсько-гінекологічний анамнез, екстрагенітальну патологію).

Для реабілітації пацієнтів основної групи використовували звичайну методику внутрішньовенного лазерного опромінення крові на комбінованому апараті лазерної терапії «МІТ-1» (серія «ЛІКА») за допомогою одноразових світловодів КІВЛ-01 з лазерним випромінюванням в червоній області спектру (0,63 мкм) потужністю 3,0 МВт на виході світловоду [6]. Процедуру проводили кожен день курсом – 10 сеансів, час дії – 20 хв з прослуховуванням релаксуючих звукових сигналів (шуми моря, дощу, класична музика) та самостійного використання комплексу лікувальних

фізичних вправ, направлених на прискорення обміну речовин в крові.

Для пацієнтів контрольної групи використовували таку ж методику внутрішньовенного лазерного опромінення крові, яку застосовували у основній групі.

*Організація дослідження.* Дослідження проводилося на базі клінічної установи «Обласний медичний центр репродукції людини» м. Запоріжжя з лютого до липня 2012 року.

В дослідженні брали участь 24 жінки віком від 18 до 38 років, які були поділені на дві групи: основну і контрольну (по 12 осіб у кожній). Усі жінки страждали на первинне та вторинне безпліддя та порушення менструального циклу.

#### **Результати дослідження.**

В результаті проведених досліджень встановлено: частка хворих у віці від 25 до 38 років склала 62,8%, що співпадає з даними літератури про поширеність гіперпролактинемічних станів. Тривалість безплідності коливалась від 1 до 12 років. Первинна безплідність складала 67,4%, вторинна – 32,6% випадків.

Вивчення результатів анкетування показало, що у більшості хворих з гіперпролактинемією регулярний менструальний цикл встановився з періоду менархе (в середньому з  $12,6 \pm 1,8$  років), лише у 1,2% випадків спостерігалася первинна аменорея. Порушення менструального циклу виникали через кілька років після менархе та спостерігались у 21 (86,0%) пацієнтки (10 основної групи і 11 контрольної).

Показник рівню пролактину у обстежених жінок основної групи коливався від 630 до 1200 міжнародних мілі-одиниць на літр (мМО/л) і складав у середньому  $799,17 \pm 85,72$  мМО/л, рівень пролактину в пацієнток з контрольної групи коливався від 700 до 1200 мМО/л і складав у середньому  $849,17 \pm 91,40$  мМО/л.

Різниця між величинами підвищеного рівня пролактину контрольної та основної групи до проведення реабілітації була недостовірною, що свідчить про однорідність підбраних груп.

Встановлено залежність між рівнями пролактину та прогестерону, що дозволяє верифікувати наявність ановуляції або недостатності лютеїнової фази. Для пацієнток з пролактиномами гіпофіза характерним було зниження рівня естрадіолу.

Залежно від клінічної симптоматики, рівня пролактину, наявності чи відсутності органічної патології гіпофіза розроблялась лікувальна тактика.

Після проведення 3-х процедур у контрольній групі показники пролактину збільшилися від 100 до 200 мМО/л (в середньому  $132,53 \pm 10,41$  мМО/л). Значення були на рівні від 850 до 1010 мМО/л і склали у середньому  $981,67 \pm 98,86$  мМО/л.

У 11 пацієнток основної групи через два тижні після закінчення процедур показники рівню пролактину прийшли до норми і склали від 220 до 420 мМО/л і у середньому були на рівні  $310,02 \pm 32,49$  мМО/л. В контрольній групі показники рівню пролактину при-

Середні показники рівню пролактину (мМО/л) у жінок основної та контрольної групи до та після проведення реабілітації

Період дослідження	Основна група	Контрольна група	t	p
До реабілітації	799,17 ± 85,72	849,17 ± 91,40	0,34	> 0,05
Після реабілітації	310,02 ± 32,49	425,83 ± 55,14	1,81	> 0,05

йшли у норму в семи пацієнток через місяць, і були на рівні від 220 до 590 мМО/л, а у середньому склали 425,83±55,14 мМО/л.

Результати дослідження показників рівню пролактину представлені в таблиці 1.

Як видно з таблиці 1, у хворих обох груп значно знизилася показники рівню пролактину, хоча після проведення реабілітації різниця в цих показниках була не достовірною. Але результати анкетування довели, що в основній групі, яка використовувала внутрішньовенне лазерне опромінення крові в поєднанні з релаксичною музикою та фізичними вправами, вже після першої процедури значно покращився настрій, знизилась роздратованість, безсоння перейшло в стадію сну, зникло запаморочення та зникло здуття кішечника. Після третьої процедури депресивний настрій зник, повністю зникла роздратованість, сон став значно глибоким, зросла працездатність, зникли закрепи, почала зникати задишка при фізичному навантаженні. По закінченні дослідження практично всі жінки мали гарний настрій, а показники рівню пролактину в сироватці добили норми (240-540 мМО/л) значно раніше ніж у контрольній групі яка проходила реабілітацію за звичайною методикою проведення внутрішньовенного лазерного опромінення крові.

Використання внутрішньовенного лазерного опромінення крові в поєднанні з прослуховуванням релаксуючої музики та лікувальної фізкультури (основна група) діє більш сприятливо і швидко на пацієнток у порівнянні з використанням тільки внутрішньовенне лазерне опромінення крові (контрольна група). Чи впливають вправи лікувальної фізичної культури на темпи зниження рівня пролактину в крові пацієнток ще треба дослідити.

Запропонований комбінований підхід до лікування пацієнток з безплідністю та гіперпролактинемією дозволив досягнути відновлення рівня пролактину в крові у 91,7% хворих.

#### Висновки.

1. Гіперпролактинемія є найбільш поширеним ендокринним порушенням гіпоталамо-гіпофізарної системи. Вона займає вагомe місце в структурі ендокринної безплідності, складаючи 40,0%. Використання методів фізіотерапії як елементів фізичної реабілітації дає змогу покращити стан хворих з таким захворюванням. Існує багато комплексних

підходів до лікування та реабілітації цих хворих, але всі вони не зовсім досконалі. Тому пошук та наукове обґрунтування нових програм є важливим завданням медицини.

2. Обстеження хворих обох груп передбачало гормональне обстеження з виявленням рівнів фолікулостимулюючого та лютеїнізуючого гормону, а також рівню пролактину в крові, ультразвукове дослідження молочних залоз та обстеження на наявність інфекційних захворювань. Використовувався також метод анкетування стану хворих. Пацієнтки обох груп мали зміни в активності пролактину, не мали морфологічних змін молочних залоз та інфекційних захворювань. Рівні активності пролактину у хворих жінок мали приблизно однакові величини, що свідчить про однорідність підібраних груп.

3. Для лікування і реабілітації жінок з гіперпролактинемією основної групи застосовували такі методики, як проведення внутрішньовенного лазерного опромінення крові на апараті «МІТ-1» у поєднанні з прослуховуванням релаксуючої музики та використанням комплексу фізичних вправ. Для контрольної групи використовували тільки внутрішньовенне лазерне опромінення.

4. У пацієнток обох груп значно знизилась показники рівня пролактину. У більшості пацієнток основної групи ці показники прийшли до норми і склали в середньому 310,02±32,49 мМО/л. У жінок контрольної групи показники рівню пролактину прийшли у норму і в середньому склали 425,83±55,14 мМО/л, хоча після проведення реабілітації різниця цих показників була не достовірною, запропонований комбінований підхід до лікування пацієнток з безплідністю та гіперпролактинемією дозволив досягнути відновлення рівня пролактину в крові у 91,7% хворих.

Аналізом результатів анкетування доведено, що проведення внутрішньовенного лазерного опромінення крові у поєднанні з прослуховуванням релаксуючої музики та використанням комплексу фізичних вправ (основна група) діє більш сприятливо і швидко на пацієнток у порівнянні з використанням тільки внутрішньовенного лазерного опромінення (контрольна група). Чи впливає лікувальна фізкультура на темпи зниження рівня пролактину в крові пацієнток, треба ще з'ясувати в подальших дослідженнях.

**Література:**

1. Овсянникова Т.В. Эндокринное бесплодие у женщин при гиперпролактинемии / Т.В. Овсянникова // Гинекология. – 2004. – Т. 6. – № 3. – С. 121-124.
2. Хміль С.В. Гінекологія : [підручник] / С.В. Хміль, З.М. Кучма, Л.І. Романчик. – Тернопіль : Укрмедкнига, 1999. – 544 с.
3. Дедов И.И. Синдром гиперпролактинемии / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Т.И. Романцова. – М. : 2004. – 304 с.
4. Осипова А.А. Гиперпролактинемия и функции репродуктивной системы у женщин / А.А. Осипова // Consilium-medicum. – 2002. – Т. 4, № 8. – С. 19-29.
5. Татарчук Т.Ф. Стресс и репродуктивная функция женщины / Т.Ф. Татарчук // Международный эндокринологический журнал. – 2006. – № 3. – С. 2-9.
6. Гейниц А.В. Внутривенное лазерное облучение крови / А.В. Гейниц. – М.: Триада, 2008. – 144 с.
7. Mancini T. Hyperprolactinemia and prolactinomas / T. Mancini, F. Casanueva, A. Guistina // Endocrinol. Metab. Clin. North Am. – 2008. – Vol. 37. – № 1. – P. 67-99.
8. Outcome of 100 pregnancies initiated under treatment with cabergoline in hyperprolactinaemic women / M. Lebbe, C. Hubinont, P. Bernard [et al.] // Clin. Endocrinol. (Oxf). – 2010. – Vol. 73. – № 2. – P. 236-242.
9. Rosato F. Hyperprolactinemia: from diagnosis to treatment / F. Rosato, P. Carofalo // Minerva Pediatr. – 2002. – Vol. 54. – № 6. – P. 547-553.
10. Ono M. Individualized high-dose cabergoline therapy for hyperprolactinemic infertility in women with micro- and macroprolactinomas / M. Ono, N. Miki, K. Amano // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2010. – Vol. 95. – № 6. – P. 2672-2679.

**References:**

1. Ovsyannikova T.V. *Ginekologiya* [Gynecology], 2004, T.6, vol.3, pp. 121-124.
2. Khmil' S.V. *Ginekologiya* [Gynecology], Ternopil', Ukrmedkniga, 1999, 544 p.
3. Dedov I.I. *Sindrom giperprolaktinemii* [Syndrome of hyperprolactinemia], Moscow, Health, 2004, 304 p.
4. Osipova A. A. *Consilium-medicum*, 2002, T.4, vol.8, pp. 19-29.
5. Tatarchuk T.F. *Mezhdunarodnyj endokrinologicheskij zhurnal* [International Journal of Endocrinology], 2006, vol.3, pp. 2-9.
6. Gejnic A.V. *Vnutrivennoe lazernoe obluchenie krovi* [Intravenous laser irradiation of blood], Moscow, Triad, 2008, 144 p.
7. Mancini T., Casanueva F., Guistina A. Hyperprolactinemia and prolactinomas. *Endocrinol. Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 2008, vol.37(1), pp. 67-99.
8. Lebbe M., Hubinont C., Bernard P. Outcome of 100 pregnancies initiated under treatment with cabergoline in hyperprolactinaemic women. *Clinical Endocrinology*. 2010, vol.73(2), pp. 236-242.
9. Rosato F., Carofalo P. Hyperprolactinemia: from diagnosis to treatment. *Minerva Pediatrica*. 2002, vol. 54(6), pp. 547-553.
10. Ono M., Miki N., Amano K. Individualized high-dose cabergoline therapy for hyperprolactinemic infertility in women with micro- and macroprolactinomas. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2010, vol.95(6), pp. 2672-2679.

**Информация об авторах:**

**Гагара Владимир Федорович:** katedra@ukr.net; Запорожский национальный технический университет; Ул. Жуковского, 64, г. Запорожье, 69063, Украина.

**Мирная Ангелина Ивановна:** katedra@ukr.net; Запорожский национальный технический университет; Ул. Жуковского, 64, г. Запорожье, 69063, Украина.

**Сахненко Елена Петровна:** katedra@ukr.net; Запорожский национальный технический университет; Ул. Жуковского, 64, г. Запорожье, 69063, Украина.

**Цитируйте эту статью как:** Гагара В.Ф., Мирная А.И., Сахненко О.П. Застосування методів фізичної реабілітації в лікуванні жінок з гіперпролактинемією // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 7 – С. 15-18. doi:10.6084/m9.figshare.735949

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 13.06.2013 г.  
Опубликовано: 30.07.2013 г.

**Information about the authors:**

**Gagara V.F.:** katedra@ukr.net; Zaporozhye National Technical University; Str. Zhukovsky, 64, Zaporozhye, 69063, Ukraine.

**Mirnaya A.I.:** katedra@ukr.net; Zaporozhye National Technical University; Str. Zhukovsky, 64, Zaporozhye, 69063, Ukraine.

**Sakhnenko H.P.:** katedra@ukr.net; Zaporozhye National Technical University; Str. Zhukovsky, 64, Zaporozhye, 69063, Ukraine.

**Cite this article as:** Gagara V.F., Mirnaya A.I., Sakhnenko H.P. Application of the methods of physical rehabilitation in the treatment of women with hyperprolactinemia. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013, vol.7, pp. 15-18. doi:10.6084/m9.figshare.735949

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 13.06.2013  
Published: 30.07.2013