

**Резюме.** Выявлены особенности диагностики, течения и лечения поздних лучевых язв. Показана эффективность лечения с помощью электромагнитного поля сверхнизкой частоты. Побочных эффектов длительного облучения не выявлено.

**Ключевые слова:** электромагнитное поле сверхнизкой частоты, поздние лучевые повреждения, лечение.

**Summary.** Peculiarities of diagnosis, course and treatment of late radiation ulcers. The efficiency of treatment with electromagnetic fields of extremely low frequency is shown. Side effects of long-term exposure have not been identified.

**Keywords:** electromagnetic field of low frequency, late radiation damage, treatment.

О. О. ЄГОРОВ

*Харківська медична академія післядипломної освіти  
Дорожня клінічна лікарня станції «Харків»*

## СТАН ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПЛОДА У ВАГІТНИХ ПІСЛЯ ОРГАНОЗБЕРІГАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕДРАКУ І ПОЧАТКОВИХ СТАДІЙ РАКУ ШИЙКИ МАТКИ

### THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM OF THE FETUS IN PREGNANT WOMEN AFTER ORGAN-PRESERVING TREATMENT OF PRECANCER AND EARLY STAGES OF CERVICAL CANCER

Своечасна профілактика, рання діагностика й адекватний вибір тактики лікування передракових захворювань шийки матки, з урахуванням етіологічних і супутніх факторів, що сприяють малігнізації, дає можливість попередити розвиток раку шийки матки (РШМ), досягти безрецидивного перебігу, повного видужання і зберегти фізіологічну та генеративну функції жінки, не впливаючи на якість життя [1, 7].

Перинатальна охорона здоров'я плода та новонароджених на сьогодні є одним із найважливіших напрямків сучасної медицини [3, 8, 9]. Одним із основних питань сучасного акушерства є дородова діагностика перинатальних уражень центральної нервової системи (ЦНС), оскільки саме вони часто є причиною захворюваності і смертності новонароджених, а надалі призводять до тяжких порушень нервово-психічного розвитку [4, 5].

Після того як багатьма клінічними та експериментальними роботами була доведена безпека використання магнітно-резонансної томографії (МРТ) для вагітної і плода, цей метод набув великого поширення [6, 10].

Метою дослідження було вивчення стану ЦНС плода за допомогою МРТ-дослідження у вагітних після органозберігального лікування передраку і початкових стадій РШМ.

Об'єктом дослідження були 40 вагітних після органозберігального лікування з приводу цервікальної інтраепітеліальної неоплазії (CIN) II–III ступеня та РШМ  $T_{1s}$  і  $T_{1al}$   $n_0$   $M_0$  (основна група) і 40 вагітних з фізіологічним перебігом вагітності (контрольна група).

Магнітно-резонансно-томографічне дослідження ЦНС плода проводили у виділених групах вагітних з терміном гестації 35–40 тижнів на томографі Образ-1 фірми «АЗ» (Росія) з напругою магнітного поля 0,14 Тл, діаметром котушки для всього тіла 60 см. Використовувалися SE- або TR-послідовності радіочастотних імпульсів. Дослідження ЦНС плода проводили в аксіальній, сагітальній і фронтальній проекціях.

Ми використовували запропоновану О. В. Мерцаловою [2] методику МРТ-дослідження вагітної, яка починалася з використання програми RA01–250. Отримане в ході використання даної програми зображення було «орієнтовним» для вибору орієнтації одержання наступних зображень. Подальші зображення одержували з використанням програми SE09–34. Потім з метою вирішення задач диференціальної діагностики, а також додаткового виявлення патологічних змін як плодових, так і позаплодових структур, проводили дослідження за програмами SE05–210 та ME09–42. Найкращими режимами сканування при вивченні різних етапів перебігу вагітності були визнані режим  $T_1$  зважених зображень, а також зображення, зважені за протонною щільністю.  $T_2$  зважені зображення завжди використовували як ті, що уточнюють розмежування анатомічних структур плода та характер уражень ЦНС плода.

На магнітно-резонансних томограмах ЦНС плодів у жінок з фізіологічною вагітністю визначалися всі структурні утворення ЦНС плода, серединні структури не зміщені, осередкових змін речовини мозку в різних режимах досліджень не визначалося.

Для оцінки просторів, які містять ліквор, відповідно до методики, запропонованої О. В. Мерцаловою

[2], одержували МРТ-зображення субарахноїдальних просторів та шлуночкової системи плода в аксіальній, сагітальній і фронтальній площинах у режимах  $T_1$  і  $T_2$  зважених зображень. За допомогою програмного забезпечення томографа визначалися лінійні розміри шлуночкової системи, а також лінійні розміри субарахноїдальних просторів, що містять ліквор, в аксіальній проекції. Потім за допомогою спеціально розроблених програм проводилося обчислення об'ємів внутрішніх просторів, що містять ліквор (бічні шлуночки, III і IV шлуночки —  $V_{III}$ ), зовнішніх просторів, що містять ліквор (субарахноїдальні простори конвексимальної поверхні півкуль мозку —  $V_3$ ), а також об'єму речовини мозку ( $V_M$ ). Після обчислення цих величин програмно обчислювалися показники зовнішньої гідроцефалії — відношення об'єму субарахноїдальних просторів конвексимальної поверхні кори великих півкуль до об'єму мозку ( $V_3/V_M$ ) та внутрішньої гідроцефалії — відношення об'єму шлуночкової системи до об'єму мозку ( $V_{III}/V_M$ ). Діагностика гідроцефалії плода у вагітних основної групи проводилася порівняльною оцінкою показників зовнішньої та внутрішньої гідроцефалії викладеною методикою з цими ж показниками у плодів жінок з фізіологічною вагітністю.

Простори, що містять ліквор, у плодів жінок з фізіологічною вагітністю уявлялися не розширеними, а їх показники характеризувалися такими величинами:  $V_{III}/V_M$  складав у середньому по групі  $1,41 \pm 0,01$  та  $V_3/V_M$  —  $5,32 \pm 0,01$ . Особлива увага приділялася при оцінці МРТ-даних вивчення речовини мозку плода виявленню наявності осередкових змін речовини мозку плода, одержаних у режимах  $T_1$  і  $T_2$  зважених зображень, їх розмірам і локалізації.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Передопухолева патология шейки матки: объем компетенции врача-гинеколога* / В. Н. Запорожан, Т. Ф. Татарчук, В. Г. Дубинина и др. // Репродукт. эндокринология. — 2013. — № 4. — С. 7–17.
2. *Мерцалова О. В.* Пренатальная МРТ — диагностика состояния ЦНС плода у женщин с беременностью высокого риска / О. В. Мерцалова // Материалы науч.-практ. конф. «Современные возможности магнитно-резонансной томографии». — М., 1998. — С. 92.
3. *Минкина Г. Н.* Предрак шейки матки / Г. Н. Минкина, И. Б. Манухин, Г. А. Франк. — М.: Аэрограф-медиа, 2010. — 117 с.
4. *Паращук Ю. С.* Ведение беременности и родов при фетоплацентарной недостаточности / Ю. С. Паращук, О. В. Грищенко, И. В. Лахно. — Харьков: Торнадо, 2001. — 116 с.
5. *Резніченко Ю. Г.* Перинатальні ураження нервової системи. Погляд педіатра / Ю. Г. Резніченко. — Харків, 2012. — 96 с.
6. *Русакевич П. С.* Заболевания шейки матки: симптоматика, диагностика, лечение, профилактика / П. С. Русакевич. — Минск: Высш. школа, 2013. — 367 с.
7. *Boyd S. C.* Prognostic factors for carcinoma of the cervical stump and cervical carcinoma associated with pregnancy / S. C. Boyd, K. Y. Look // *Cme. J. Gynecol. Oncol.* — 2014. — Vol. 6, N 3. — P. 347–356.
8. *Grannum P. A.* The ultrasound changes in the maturing placenta and their relations to fetal pulmonic maturity / P. A. Grannum // *Am. J. Obstet. Gynecol.* — 2010. — Vol. 143, N 8. — P. 915–922.
9. *McCarthy S. M.* Obstetrical magnetic resonance imaging: maternal anatomy / S. M. McCarthy, D. D. Stark, C. B. Higgins // *Radiology.* — 2012. — Vol. 154, N 5. — P. 421–425.
10. *Powell M. C.* Magnetic resonance imaging and placenta previa / M. C. Powell, H. Price, B. S. Worthington // *Am. J. Obstet. Gynecol.* — 2013. — Vol. 164, N 3. — P. 565–569.

У табл. представлені варіанти гіпоксичних уражень ЦНС плода у вагітних основної і контрольної груп.

Таблиця

**Варіанти гіпоксичних уражень ЦНС плода у вагітних**

| Варіанти гіпоксичних уражень ЦНС плода | Група вагітних   |      |                     |      |
|--|------------------|------|---------------------|------|
|  | основна (n = 40) |      | контрольна (n = 40) |      |
|  | абс.             | %    | абс.                | %    |
| Без патології                          | 37               | 92,5 | 38                  | 95,0 |
| Функціональні гіпоксичні ураження      | 3                | 7,5  | 2                   | 5,0  |
| Ішемічні гіпоксичні ураження           | –                | –    | –                   | –    |
| Геморагічні гіпоксичні ураження        | –                | –    | –                   | –    |
| Поєднані гіпоксичні ураження           | –                | –    | –                   | –    |

З представленої табл. видно, що гіпоксичні ураження ЦНС плода були відсутні у 37 (92,5 %) вагітних після органозберігального лікування передраку і початкових стадій РШМ та у 38 (95,0 %) вагітних контрольної групи. Функціональні гіпоксичні ураження ЦНС плода були виявлені лише у 3 (7,5 %) вагітних основної групи — зовнішня і внутрішня гідроцефалія, яка виникає як результат порушення продукції та резорбції ліквору у плода, що виникають у відповідь на гіпоксію, та у 2 (5,0 %) вагітних контрольної групи.

Таким чином, за допомогою дослідження МРТ стану ЦНС плода у вагітних після органозберігального лікування передраку і початкових стадій РШМ було встановлено відсутність негативного впливу перенесеного онкологічного захворювання на ЦНС плода.

**Резюме.** Использование магнитно-резонансной томографии в акушерстве впервые позволило с высокой точностью анатомической интерпретации диагностировать состояние центральной нервной системы плода у беременных после органосохраняющего лечения предопухолевых заболеваний шейки матки и начальных стадий рака этого органа.

**Ключевые слова:** беременность, магнитно-резонансная томография, рак шейки матки.

**Summary.** Magnetic resonance imaging is a promising method of research in tocology. The use of MRI for the first time with high precision anatomical interpretation to diagnose the state of the Central nervous system of the fetus in pregnant women after organ-preserving treatment of precancerous cervical disease and early stages of cervical cancer.

**Keywords:** pregnancy, magnetic resonance imaging, cervical cancer.

Н. Е. ПРОХАЧ, П. П. СОРОЧАН, І. А. ГРОМАКОВА  
О. В. КУЗЬМЕНКО, М. О. ІВАНЕНКО

*ДУ «Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва НАМН України», Харків*

## ПСИХОСОМАТИЧНІ ПОРУШЕННЯ У ХВОРИХ НА РАК ТІЛА МАТКИ ІЗ КОРТИЗОЛЕМІЄЮ РІЗНОЇ ВИРАЖЕНОСТІ НА ЕТАПАХ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ

### PSYCHOSOMATIC DISTURBANCES AT PATIENTS WITH UTERINE CORPUS CANCER WITH CORTISOLEMIA OF VARIOUS EXPRESSION AT STAGES OF THE COMBINED TREATMENT

Погіршення психосоматичного стану хворого при діагностуванні та лікуванні онкологічного захворювання пов'язане, значною мірою, з ендокринними порушеннями. Підвищення гормону стресу кортизолу в онкологічних хворих пов'язують зі слабкістю, порушеннями сну, депресією [1–3]. Водночас аналогічні психосоматичні феномени відмічають і при нестачі цього гормону [4–6]. Зважаючи на значну варіабельність рівнів кортизолу в онкологічних хворих [2, 7] можна очікувати наявність різного ступеня психосоматичних порушень у хворих з різними рівнями кортизолу.

Метою роботи було визначити вираженість психосоматичних порушень на етапах комбінованого лікування хворих на рак тіла матки (РТМ) із кортизолемією різної вираженості.

Клініко-лабораторне обстеження проведене 52 хворим на РТМ І–ІІ стадій ( $T_{1b-c} n_0 M_0$  —  $T_{2a-b} n_0 M_0$ ) віком 40–70 років. У всіх хворих діагноз аденокарциноми підтверджено за допомогою гістологічного дослідження, їм було проведено пангістеректомію та післяопераційний курс дистанційної гамма-терапії на апараті РОКУС-АМ методом дробного фракціонування. Хворих обстежено на 3 етапах комбінованого лікування: до початку всіх видів протипухлинного лікування, після радикальної операції перед початком променевої терапії (ПТ) та після променевого лікування.

Інтегральний показник якості життя, показники емоційного та когнітивного функціонування

© Н. Е. Прохач, П. П. Сорочан, І. А. Громакова,  
О. В. Кузьменко, М. О. Іваненко, 2015

та показники втоми, болю і порушень сну оцінювали за допомогою російськомовної версії опитувальника EORTC QLQ-C30 [8] та виражали в балах — від 0 до 100. Для дослідження рівня кортизолу в сироватці крові використовували набір реагентів для імуноферментного визначення кортизолу «Стероид-ИФА-кортизол-01» («Алкор Био», Росія). Рівні еритроцитів та гемоглобіну визначали на автоматичному гематологічному аналізаторі SF-3000 (SYSMEX, Японія).

Отримані результати опрацьовували з використанням пакета програм Statistica 6.0.

Дослідження проводились за письмовою згодою пацієнтки під наглядом локального комітету з біоетики.

Відповідно до рівня кортизолу, визначеного о 8 год. ранку до початку лікування, пацієток було розподілено на 4 групи (табл. 1).

Таблиця 1

**Розподіл хворих на РТМ відповідно до рівня кортизолу до початку лікування**

| Група | Квартілі рівней кортизолу, нмоль/л | Кількість пацієнтів |
|-------|------------------------------------|---------------------|
| 1     | $\leq 464,8$                       | 12                  |
| 2     | $> 464,8 \leq 600,0$               | 14                  |
| 3     | $> 600,0 \leq 1050,0$              | 12                  |
| 4     | $> 1050,0$                         | 14                  |

Результати оцінки вираженості психосоматичних розладів у хворих на РТМ 4 визначених груп наведені в табл. 2.