

УДК 618.11-006.6-073.47

ДУМАНСКИЙ Ю.В., ШКАРБУН К.Д., ШКАРБУН Л.И.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЫБОРЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ

Резюме. Проведена оценка возможностей ультразвукового исследования в оценке распространенности и стадии рака яичников для определения оптимальной тактики хирургического лечения. Предложены оригинальные способы повышения информативности УЗИ: трансректальное исследование и трансвагинальное исследование с водным контрастированием прямой кишки, эффективность которых оценена на материале 19 больных раком яичников. Отмечено, что применение собственных методов позволило в 7 (36,8 %) случаях дополнить результаты традиционного исследования, в том числе в 3 (15,8 %) — дополнительно выявить вовлечение окружающих органов, в 4 (21,1 %) — поражение регионарных лимфоузлов, что оказало влияние на выбор тактики лечения больных. Сделан вывод о клинической значимости разработанных способов и возможности их широкого применения для стадирования онкологического процесса и выбора оптимальной хирургической тактики.

Ключевые слова: рак яичников, хирургическое лечение, ультразвуковая диагностика, распространенность процесса, стадирование рака.

Рак яичников (РЯ) характеризуется широким распространением, высокой заболеваемостью и смертностью (в Украине соответственно 15,7 и 9,8, в Донецкой области — 17,4 и 10,3 на 100 000 женского населения [5]) и является наиболее агрессивным заболеванием женской половой сферы [1].

Основным методом лечения РЯ является хирургический метод. Уровень его успеха непосредственно зависит от правильности выбора тактики лечения с учетом стадии заболевания и распространенности процесса, что указывает на важность совершенствования диагностического процесса.

Одним из приоритетных методов диагностики онкогинекологических заболеваний является ультразвуковое исследование (УЗИ). Его достоинствами являются информативность, доступность, отсутствие лучевой нагрузки, возможность многократных обследований и использования в качестве скринингового метода [8, 9].

УЗИ в В-режиме, широко применяемое в качестве скринингового метода, в диагностике опухолей яичников характеризуется высокой чувствительностью (дл 100 %), однако его специфичность значительно ниже — около 50 % [7].

Важную диагностическую информацию об особенностях васкуляризации опухоли и гемодинамики в ее сосудах предоставляет исследование в доплерографических режимах — цветного и энергетического доплеровского картирования и импульсной доплерометрии, позволяющее значительно снизить

уровень ложноположительных результатов, повысить тем самым специфичность и положительную прогностическую ценность метода [2].

Несмотря на активное исследование путей оптимизации УЗИ в скрининговом выявлении РЯ, до настоящего времени остается открытым вопрос о возможностях метода в оценке распространенности процесса, взаимосвязи опухоли с соседними органами, крупными магистральными сосудами, тазовой клетчаткой и брюшиной. В то же время эти данные необходимы для определения оптимальной тактики лечения больных РЯ, прежде всего для решения вопроса о целесообразности лапаротомии и использования неoadъювантной химиотерапии [6].

Цель работы: оценка роли ультразвукового исследования и разработка путей повышения его эффективности в определении тактики хирургического лечения яичников.

Материал и методы

В изучаемую выборку были включены 19 женщин в возрасте 42–67 лет (в среднем $58,0 \pm 9,2$ года) с морфологически верифицированным РЯ во II стадии, которым было рекомендовано оперативное лечение.

Всем пациенткам было проведено трансвагинальное ультразвуковое исследование (ТВУЗИ) по стан-

© Думанский Ю.В., Шкарбун К.Д., Шкарбун Л.И., 2013

© «Украинский журнал хирургии», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

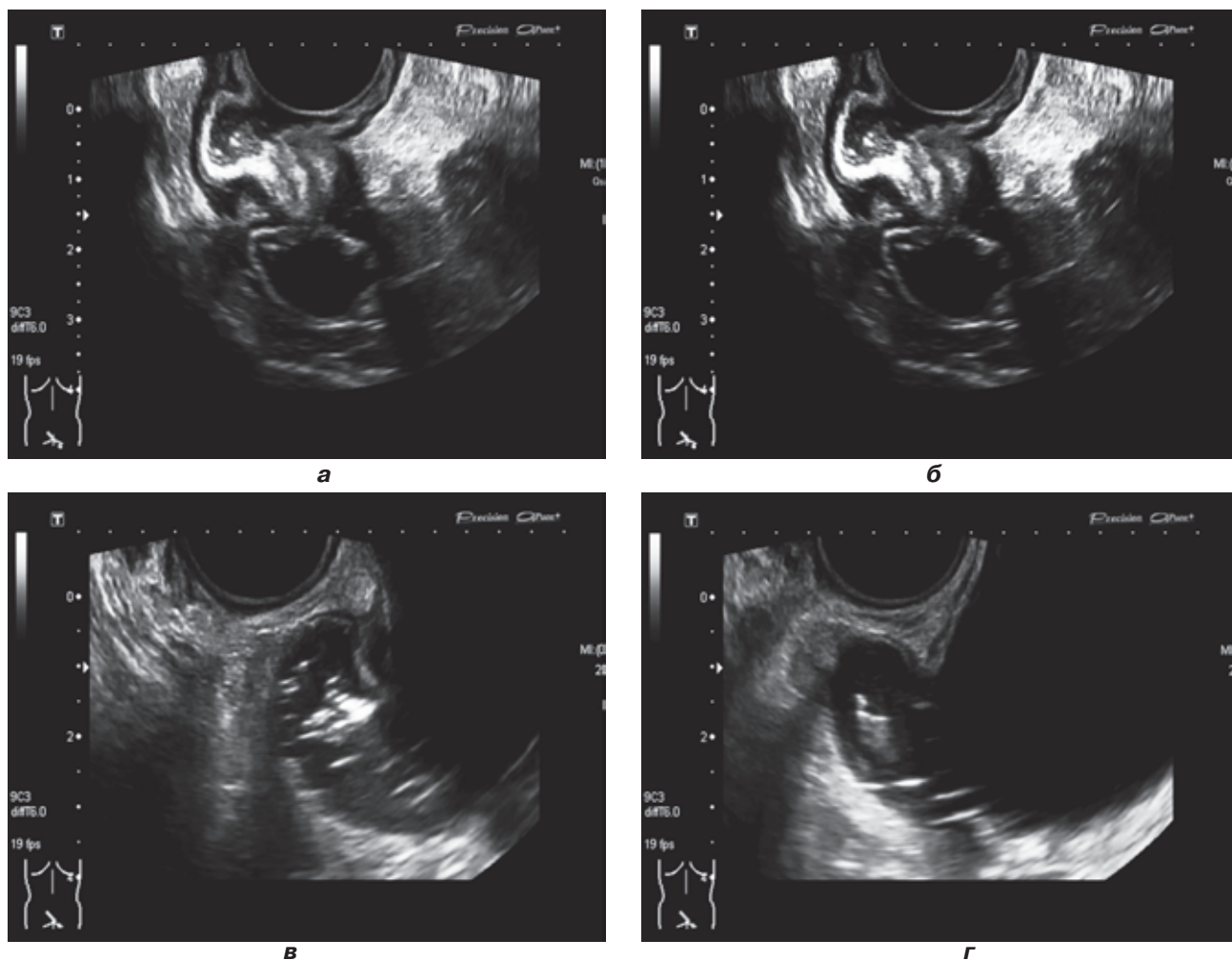


Рисунок 1. Процесс контрастирования прямой кишки: а — введение 50 мл жидкости, б — 100 мл (в резервуаре определяется наконечник), в — 150 мл, г — полное заполнение — 300 мл жидкости

дартному протоколу на экосканере экспертного класса Aplio MX, модель SSA-780 A, с использованием абдоминального и интракавитарного мультисекторных датчиков частотой 5–2 и 9–7 МГц соответственно. Всем женщинам перед оперативным лечением дополнительно были проведены исследования по разработанному методикам, включавшие трансректальное исследование (ТРУЗИ) органов и структур малого таза и ТВУЗИ с контрастированием прямой кишки; эти пациентки вошли в основную группу, остальные 33 пациентки составили, соответственно, контрольную группу.

ТРУЗИ проводили всем женщинам с объемом опухоли свыше 200 см³ на фоне асцита, локализованного преимущественно в малом тазу, различной степени выраженности — от 30 мл и более. За 2–3 часа до исследования очищался кишечник. Исследование проводили в двух положениях пациентки — на обоих боках с подтянутыми к животу коленями, с использованием инструментально-мануального приема, заключающегося в смещении датчика в стороны и нажатии рукой на переднюю брюшную стенку. Оценивали перистальтику, просвет, структуру стенки

кишок и окружающих тканей. Прежде всего обращали внимание на целостность, сохранение слоистости стенок, наличие опухолевых инфильтратов, их подвижность и смещаемость, а также на состояние регионарных лимфоузлов. При тесном соприкосновении опухолевого инфильтрата с подвздошными сосудами определяли наличие или отсутствие инвазивного повреждения.

Оригинальный способ ТВУЗИ с контрастированием прямой кишки [4] выполняли следующим образом. В положении пациентки на спине с приподнятым тазом в прямую кишку под трансвагинальным ультразвуковым контролем вводили наконечник кружки Эсмарха с надетым на него латексным резервуаром, освобожденным от воздуха. В резервуар под непрерывным ультразвуковым контролем постепенно вводили теплую воду в объеме, необходимом для тугого заполнения прямой кишки (300–500 мл), до появления первых болевых ощущений у пациентки. Ультразвуковая картина в ходе процесса контрастирования представлена на рис. 1.

Ввиду особенностей крово- и лимфоснабжения органов малого таза у женщин (анастомозирование

лимфатических сосудов матки и яичников с сосудами прямой кишки в области прямокишечно-влагалищной перегородки) основной задачей ультразвукового исследования явились выявление инфильтрации опухолью окружающих органов и тканей, поиск диссеминатов и пораженных лимфатических узлов. При проведении исследования определяли размеры и объем опухолевого инфильтрата, его инвазию в близлежащие анатомические структуры — матку, маточные трубы, мочевого пузыря, прямую кишку, задний свод влагалища, пузырно- и прямокишечно-маточное углубления, прямокишечно-влагалищную перегородку, окружающую клетчатку.

В режимах энергетического и цветового доплеровского картирования и импульсной доплерометрии последовательно исследовали особенности кровотока в отдельных участках опухоли (капсула, периферическая и центральная зоны), а также в лимфатических узлах.

Морфологическая верификация диагнозов проведена во всех 19 случаях: путем цитологического исследования асцитической жидкости из брюшной полости — в 8 (42,1 %) наблюдениях, из малого таза (аспирация через задний свод) — в 9 (47,4 %) и гистологического исследования биоптата, полученного лапароскопическим доступом, — в 2 (10,5 %) случаях.

Результаты и обсуждение

При УЗИ по традиционной методике во всех случаях удалось визуализировать рак яичников, имевший характерную эхографическую картину [4]. При сравнительном анализе результатов исследований, проведенных с применением собственных методов (основная группа), отмечено улучшение визуализации по сравнению с контрольной группой. Изменение положения тела во время ТРУЗИ позволило при смещении датчика в стороны и нажатии рукой на переднюю брюшную стенку получить изображение опухолевых инфильтратов, оценить их подвижность и эластичность, получить изображение задней стенки малого таза, сигмовидной, слепой кишок и частично — петель тонкой кишки. При ТРУЗИ в 3 случаях (15,8 %) выявлена тазовая лимфаденопатия, проявившаяся наличием одного (рис. 2) или нескольких (рис. 3) структурно измененных увеличенных лимфоузлов, расположенных в параректальной клетчатке и заднем своде, инфильтрация стенки прямой кишки (рис. 4).

ТРУЗИ с водным контрастированием прямой кишки позволило в 4 (21,1 %) случаях выявить патологические изменения в малом тазу, не определяемые при исследовании традиционными методами: инвазию опухоли в стенку прямой кишки (рис. 4), поражение лимфоузлов в проекции задней стенки малого таза (рис. 5), опухолевый диссеминат в параректальной клетчатке (рис. 6), метастаз в область тазовой брюшины (рис. 7).

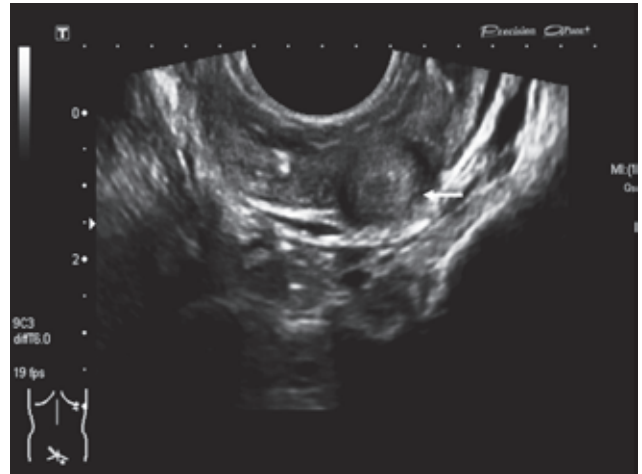


Рисунок 2. ТРУЗИ: солитарный лимфоузел в параректальной клетчатке

Таким образом, в основной группе у 7 (36,8 %) женщин были получены дополнительные сведения относительно распространенности опухолевого процесса, что оказало влияние на выбор тактики лечения. На основании проведенных исследований с применением собственных методов оптимизации визуализации у 4 (21,1 %) женщин полученные данные позволили изменить стадию заболевания, определенную традиционным исследованием (табл. 1), что дало основание для изменения тактики хирургического лечения, коррекции неоадьювантной терапии.

Опыт использования предложенных методик ТРУЗИ и водного контрастирования прямой кишки показал, что они несколько сложны в выполнении, удлиняют процесс обследования и требуют участия двух ассистентов. Однако получаемые сведения имеют высокую клиническую значимость и оказывают влияние на выбор тактики хирургического лечения больных раком яичников.

Выводы

Для выбора тактики хирургического лечения рака яичников необходима оценка распространенности и стадии онкологического процесса, в чем приоритетную роль играет УЗИ в связи с доступностью, информативностью, отсутствием лучевой нагрузки, возможностью многократных исследований в динамике.

Повысить эффективность ультразвукового исследования в оценке распространенности и стадирования рака яичников позволяют разработанные способы оптимизации — трансректальное исследование и трансвагинальное исследование с контрастированием прямой кишки.

Предложенные методы позволили в 7 (36,8 %) случаях дополнить результаты традиционного исследования: у 3 (15,8 %) женщин выявить дополнительно вовлечение окружающих органов, у 4 (21,1 %) — поражение регионарных лимфоузлов, что оказало влияние на выбор тактики лечения больных.

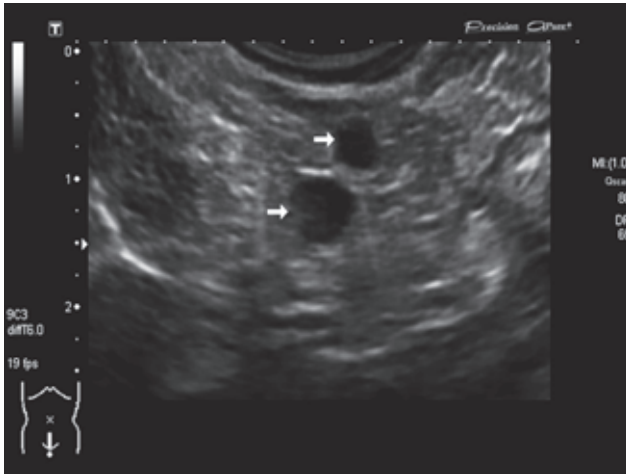


Рисунок 3. ТРУЗИ: два структурно измененных лимфоузла в заднем своде

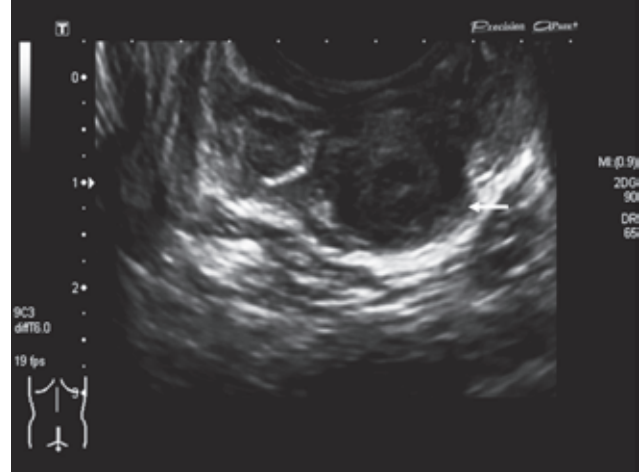


Рисунок 4. ТРУЗИ: инфильтрация стенки прямой кишки (опухолевый диссеминат)

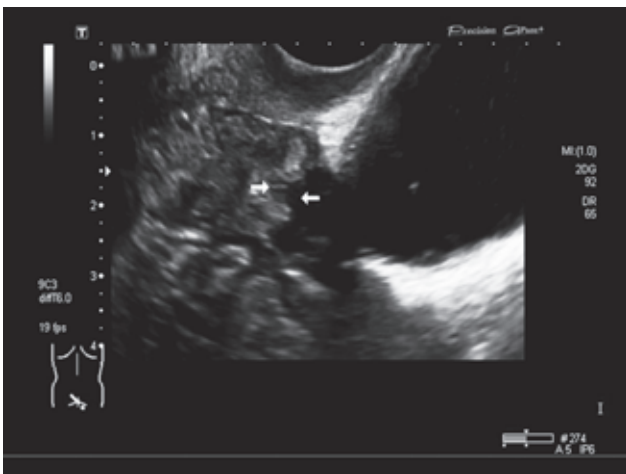


Рисунок 5. ТВУЗИ с контрастированием прямой кишки: инвазия опухоли в стенку прямой кишки

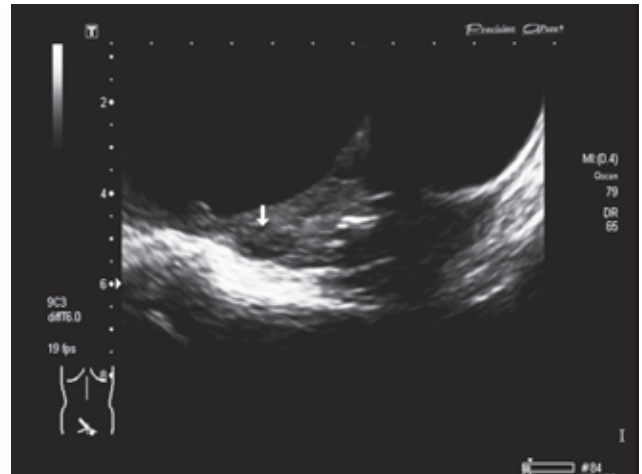


Рисунок 6. ТВУЗИ с контрастированием прямой кишки: пораженные лимфоузлы в проекции задней стенки малого таза

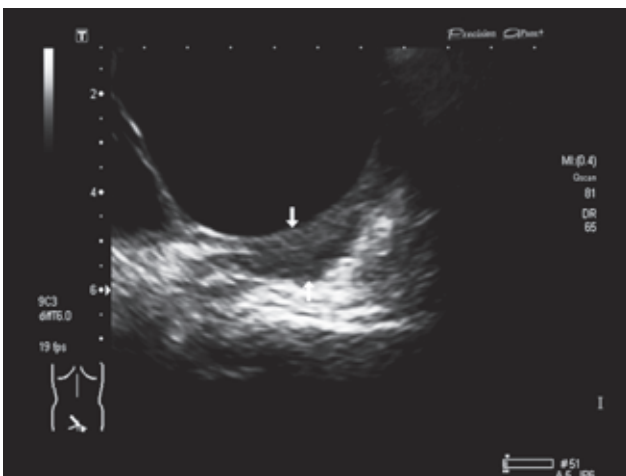


Рисунок 7. ТВУЗИ с контрастированием прямой кишки: опухолевый диссеминат в параректальной клетчатке



Рисунок 8. ТВУЗИ с контрастированием прямой кишки: метастазирование в область тазовой брюшины задней стенки малого таза

Таблиця 1. Сравнительная характеристика различных методов ультразвуковой диагностики в стадировании рака яичников

Признаки	Стандартное УЗИ (n = 19)	Собственные способы (n = 19)	
		ТРУЗИ	ТВУЗИ с контрастированием
Наличие в малом тазу метастатических лимфоузлов	1 (5,3 %)	2 (10,5 %)	3 (15,8 %)
Вовлечение в процесс прямой кишки и параректальной клетчатки	–	1 (5,3 %)	2 (10,5 %) (5,3 %)
Вовлечение ректовагинальной перегородки	–	–	1 (5,3 %)
Вовлечение заднего свода влагалища	–	–	1 (5,3 %)
Всего	1 (5,3 %)	3 (15,8 %)	7 (36,8 %)
Стадия заболевания: вторая третья	12 (63,2 %) 7 (36,8 %)	8 (42,1 %) 11 (57,9 %)	

С учетом отсутствия лучевой нагрузки исследования с применением предложенных методов могут проводиться неоднократно для оценки эффективности проводимого специального лечения.

Список литературы

1. Вельшер Л.З., Поляков Б.И., Петерсон С.Б. Клиническая онкология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С. 387-403.
2. Лучевая диагностика злокачественных опухолей яичников / Терновой С.К., Насникова И.Ю., Морозов С.П. [и др.] // Вестник рентгенологии и радиологии. — 2009. — № 4–6. — С. 47-57.
3. Михановский А.А. Оценка эффективности неоадъювантной химиотерапии у больных раком яичников / А.А. Михановский, А.В. Прокопюк, Т.Д. Павлова // Матеріали XI з'їзду онкологів України, 29 травня — 02 червня 2006 р., Судак, Крим. — Київ, 2006. — С. 188-189.
4. Пат. 74079 Україна, МПК А61В8/08. Спосіб діагностики новоутворень яєчників / Шкарбун К.Д., Шкарбун Л.І.; заявник та патентовласник Донецький національний медичний університет ім. М. Горького. — № и 201206371; заявл. 28.05.2012; опубл. 10.10.2012, Бюл. № 19.
5. Показники здоров'я населення та діяльності медичних установ Донецької області (включно з ЛПЗ безпосередньо підпорядкованих МОЗ) за 2011 рік: статистичні матеріали. — Донецьк, 2011. — 270 с.
6. Прокопюк О.В. Клініко-біохімічні та ультразвукові критерії оцінки ефективності неоадъювантної поліхіміотерапії у хворих на рак яєчників III–IV стадій: автореф. дис. на здоб. наук. ступ. канд. мед. наук. — К., 2010. — 24 с.
7. Синуцина М.Е. Роль ультразвукової томографії в передопераційному стадированні і оцінці ефективності лікування раку яєчників: Дисс. на соиск. ученої ступені канд. мед. наук / М.Е. Синуцина. — М., 2007. — 140 с.
8. Guidelines and Selection Criteria for Secondary Cytoreductive Surgery in Patients with Recurrent, Platinum-Sensitive Epithelial Ovarian Carcinoma / Chi D.S., McCaughy K., Diaz John P. [et al] // CANCER. — 2006. — Vol. 106, № 9. — P. 1933-1939.
9. Lutz A.M., Willmann K.J., Drescher Ch.W. Early Diagnosis of Ovarian Carcinoma: Is a Solution in Sight? // Radiology. — 2011. — Vol. 259, №. 2. — P. 329-345.

Получено 17.04.13 □

Думанський Ю.В., Шкарбун К.Д., Шкарбун Л.І.

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького, Донецьк, Україна

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ У ВИБОРІ ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ РАКУ ЯЄЧНИКІВ

Резюме. Проведено оцінку можливостей ультразвукового дослідження в оцінці поширеності та стадії раку яєчників для визначення оптимальної тактики хірургічного лікування. Запропоновані оригінальні способи підвищення інформативності УЗД: трансректальне дослідження і трансвагінальне дослідження з водним контрастуванням прямої кишки, ефективність яких оцінена на матеріалі 19 хворих на рак яєчників. Зазначено, що застосування власних методів дозволило в 7 (36,8 %) випадках доповнити результати традиційного

дослідження, у тому числі в 3 (15,8 %) — додатково виявити залучення оточуючих органів, у 4 (21,1 %) — ураження регіонарних лімфовузлів, що вплинуло на вибір тактики лікування хворих. Зроблено висновок щодо клінічної значущості розроблених способів і можливості їх широкого застосування для стадіювання онкологічного процесу і вибору оптимальної хірургічної тактики.

Ключові слова: рак яєчників, хірургічне лікування, ультразвукова діагностика, поширеність процесу, стадіювання раку.

Dumansky Yu.V., Shkarbun K.D., Shkarbun L.I.

Donetsk National Medical University named after M. Gorky, Donetsk, Ukraine

THE ROLE OF ULTRASOUND EXAMINATION IN THE SELECTION OF TREATMENT FOR OVARIAN CANCER

Summary. Despite the active exploration of ways of optimization the ultrasound examination in the detecting of ovarian cancer screening, questions concerning the possibilities of the method in the evaluation of the prevalence of the process, the relationship of the tumor to adjacent organs and large blood vessels, pelvic adipose tissue and peritoneum still remain unresolved. At the same time, these data are necessary to determine the tactics of optimal treatment for patients with ovarian cancer, first of all to decide on the feasibility of laparotomy and using of neoadjuvant therapy.

We have assessed the possibility of ultrasound examination in the assessment of the prevalence and stage of ovarian cancer to determine the optimal surgical treatment. Taking into account the peculiarities of blood and lymph supply of pelvic organs in women (the presence of anastomosis of lymphatic vessels of the uterus and ovaries with the vessels of the rectum in the recto-vaginal septum), the main objective of the US examination was to identify the tumor infiltration of surrounding organs and tissues, searching the local metastases and involvement of the regional lymph nodes. The original methods of the improving the conventional ultrasound are suggested: transvaginal and transrectal examination with a water-contrast enhancement of the rectum, which effectiveness is evaluated on the material of 19 patients with ovarian cancer.

Selection of women for additional research was conducted on the basis of the following criteria: tumor volume must be greater than 200 cm³, blurring the boundaries between tumor infiltration

and surrounding organs, the presence of pelvic ascites. It is noted that the application of own original methods allowed in 7 (36.8 %) cases to supplement the results of conventional research, including in 3 cases (15.8 %) — reveal the involvement of surrounding organs additionally, in 4 cases (21.1 %) — the involvement of the regional lymph nodes, that had an impact on treatment choice of patients as stage II disease transferred to III and neoadjuvant therapy was appointed to these patients. The proposed new original methods of investigation of pelvic cavity made possible to evaluate the effectiveness of treatment in the process of dynamic screening on the basis of standard (conventional) and additional sonographic criteria, which we have developed, including assessment of the condition of the surrounding organs and tissues (rectum, pararectal adipose tissue, loops of cecum and sigmoid colon, rectovaginal area, pelvic peritoneum, iliac vessels). The proposed new original diagnostic ultrasound methods enabled to optimize conventional techniques, improved the quality of the US study of ovarian cancer and can be recommended for widespread use by medical diagnosticians in oncology and gynecology.

It is concluded that the clinical relevance of the developed original methods and the possibility of their wide application in the staging of cancer process and the selection of the optimal surgical treatment.

Key words: ovarian cancer, surgery, ultrasound diagnostics, the prevalence of the process, staging of cancer.