

## Проблема лечения эндометриоз-ассоциированного пневмоторакса: трудный диагноз или ошибки тактики?

© Е.А. КОРЫМАСОВ<sup>1,2</sup>, А.С. БЕНЯН<sup>1,2</sup>, М.А. МЕДВЕДЧИКОВ-АРДИЯ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, Самара, 443099, Российская Федерация

<sup>2</sup>Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина, ул. Ташкентская, д. 159, Самара, 443095, Российская Федерация

**Цель.** Иллюстрация клинических наблюдений пациентов с эндометриоз-ассоциированным пневмотораксом с последующим обсуждением причин поздней диагностики эндометриоза и рецидива пневмоторакса.

**Материал и методы.** Приведены 3 собственных клинических наблюдения женщин среднего возраста с эндометриоз-ассоциированным пневмотораксом, находившихся на лечении в хирургическом торакальном отделении ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина» в 2017 году.

**Результаты.** Во всех приведенных наблюдениях непосредственной причиной развития пневмоторакса было плевроперитонеальное сообщение за счет прорастания эндометриоидного узла. Отсутствие настороженности в отношении эндометриоза приводит к тому, что осмотр диафрагмы во время видеоторакоскопии выполняется редко и весьма поверхностно. Решение вопроса об объеме вмешательства на диафрагме представляется простым: показано ушивание дефекта диафрагмы. Определение гинекологической тактики должно идти параллельно хирургической сразу же, как только появилось предположение о возможном эндометриозе.

**Заключение.** В качестве причины спонтанного пневмоторакса у женщин репродуктивного возраста необходимо помнить об эндометриозе диафрагмы. При выполнении видеоторакоскопии необходима ревизия диафрагмы для выявления возможной ее фенестрации. Профилактика рецидивов пневмоторакса заключается в индукции плевродеза и последующем лечении эндометриоза врачом акушером-гинекологом.

**Ключевые слова:** эндометриоз-ассоциированный пневмоторакс, фенестрация диафрагмы, торакалоскопия

## The Problem of Treatment of Endometriosis-Associated Pneumothorax: Difficult Diagnosis or Fails of Tactics?

© E.A. KORYMASOV<sup>1,2</sup>, A.S. BENYAN<sup>1,2</sup>, M.A. MEDVEDCHIKOV-ARDIYA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Samara state medical University, 89 Chapayevskaya str., Samara, 443099, Russian Federation

<sup>2</sup>V.D. Seredavin Samara regional clinical hospital, 159 Tashkentskaya str., Samara, 443095, Russian Federation

**The aim of the study** is to illustrate the case reports of patients with catamenial pneumothorax and with consecutive discussion about the causes of late diagnosis of endometriosis and recurrence of pneumothorax.

**Material and methods.** Three own clinical cases of middle-aged women with catamenial pneumothorax who were treated in the surgical thoracic department of the «Samara Regional Clinical Hospital named after V.D. Seredavina» in 2017 had been described.

**Results.** In all clinical cases the pleuroperitoneal fistula was the direct cause of the development of pneumothorax due to the germination of the endometrial node. The lack of caution regarding endometriosis leads to the fact that the revision of the diaphragm during thoracoscopy is performed rarely and very superficially. The solution about the volume of diaphragm repair is simple: the suturing of the defect is indicated. The definition of gynecological tactics should go parallel to the surgical one immediately, as soon as the assumption of possible endometriosis appeared.

**Conclusion.** It is important to remember about endometriosis of the diaphragm as a possible reason of spontaneous pneumothorax in women of reproductive age. When performing thoracoscopy, a revision of the diaphragm is necessary to identify its possible fenestration. Prevention of recurrent pneumothorax consists in the induction of pleurodesis and the subsequent treatment of endometriosis by an obstetrician-gynecologist.

**Key words:** catamenial pneumothorax, diaphragm fenestration, thoracoscopy

Пневмоторакс является самым частым острым хирургическим заболеванием органов грудной клетки [7]. В настоящее время существующий алгоритм диагностики и лечения пневмоторакса прошел этап стандартизации и унификации способов оперативных вмешательств [14]. Согласованная позиция торакальных хирургов легла в основу первых национальных клинических рекомендаций по этой нозологии в нашей стране [4].

В подавляющем большинстве случаев причиной пневмоторакса является буллезная эмфизема легких. Однако встречаются и другие причины, в частности, экстрагенитальный эндометриоз грудной клетки, который является проявлением системного эндометриоидного поражения [1, 6].

Первое сообщение о фенестрации диафрагмы эндометриоидными очагами появилось в 1958 году [15]. Термин «катамениальный пневмоторакс» был пред-

ложен в 1972 году G.Lillington et al [13]. Впоследствии достаточно регулярно появлялись в периодической печати публикации, иллюстрирующие единичные наблюдения катамениального пневмоторакса. Лишь некоторые публикации содержат до 40 клинических случаев катамениального пневмоторакса в одной клинике [8].

Накопленный опыт диагностики и лечения эндометриоз-ассоциированного пневмоторакса позволил выделить несколько основных патологических синдромов, среди которых, наряду с пневмотораксом, стоит также отметить кровохарканье, гемоторакс и торакальный болевой синдром, проявляющиеся в период менструальных кровотечений [10, 12]. Тем не менее, у большинства пациенток отмечается достаточно большой промежуток времени от момента появления первых симптомов до установления причинно-следственной связи между пневмотораксом и эндометриозом. Сложности возникают и при объяснении механизмов появления газа в брюшной полости, определении последовательности лечебно-тактических действий, а также в преобладании торакальных хирургов и акушеров-гинекологов. Помимо объективных причин запоздалой диагностики эндометриоза, существуют и объективные факторы, приводящие к развитию осложнений, из которых наиболее частыми являются рецидив пневмоторакса и прогрессия эндометриоза при отсутствии должной терапии [3, 11]. Поэтому каждый раз ретроспективно анализируя результаты лечения этой непростой категории больных, мы задаем вопрос: что явилось причиной не всегда верной тактики- трудный диагноз или неадекватно выстроенная тактика хирурга? Представляем 3 наших клинических наблюдения катамениального пневмоторакса с обсуждением причин поздней диагностики эндометриоза и рецидива пневмоторакса.

#### *Клиническое наблюдение №1*

Пациентка П., 39 лет, госпитализирована в хирургическое торакальное отделение 27.03.2017 г. с клиникой правостороннего рецидивного спонтанного пневмоторакса. В анамнезе – первый эпизод пневмоторакса был зарегистрирован в 2009 г. Тогда же была выполнена видеоторакоскопия, резекция верхней доли правого легкого, надрыв которой вследствие спаечного процесса с грудной стенкой был расценен как причина пневмоторакса. Данных об осмотре диафрагмы и возможной ее патологии в протоколе оперативного вмешательства не обнаружено. Пациентка была выписана с выздоровлением, последующее диспансерное наблюдение в течение 3 лет не выявило какой-либо послеоперационной патологии. Рецидив спонтанного пневмоторакса случился 07.03.2017 г., спустя 8 лет после операции (рис. 1). При повторном тщательном сборе анамнеза было выявлено, что симптомы пневмоторакса появились в предменструальный период. Пациентке было проведено дренирование правой плевральной полости, которое позволило быстро расправить лег-

кое. На компьютерной томографии легких признаков буллезной эмфиземы легких не выявлено. Было высказано предположение о возможном эндометриозе, как причины пневмоторакса, и выставлены показания к повторному хирургическому вмешательству посредством видеоторакоскопии. Однако, учитывая купирование пневмоторакса и расправление легкого, операцию решено было выполнить в отсроченном порядке через 1 месяц. Пациентка была выписана, но повторно госпитализирована спустя 2 недели с клинической картиной рецидивирующего пневмоторакса справа, который возник в предменструальном периоде. Во время видеоторакоскопии 28.03.2017 г. отмечен спаечный процесс в верхних отделах плевральной полости после предшествующей операции. Нижняя и средняя доли легкого коллабированы на  $\frac{1}{4}$  своего объема. Видимых булл, блебов, очагов эндометриоза на легочной ткани не обнаружено. При осмотре диафрагмы выявлены 7 дефектов ее сухожильной части диметром от 0,2 до 0,7 см, через которые была видна диафрагмальная поверхность печени. Было выполнено ушивание дефектов диафрагмы отдельными П-образными швами с использованием нерассасывающейся полифиламентной нити. С целью укрепления этой зоны была создана дубликатура диафрагмы путем наложения второго ряда швов и погружением сухожильного центра по типу пликации. Операция завершена париетальной костальной плеврэктомией с целью индукции плевродеза и профилактики рецидива пневмоторакса.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Легкое расправилось и заполнило весь объем плевральной полости. Пациентка была выписана на 7-е сутки после операции с рекомендациями дообследования и лечения у гинекологов. Спустя 2 месяца

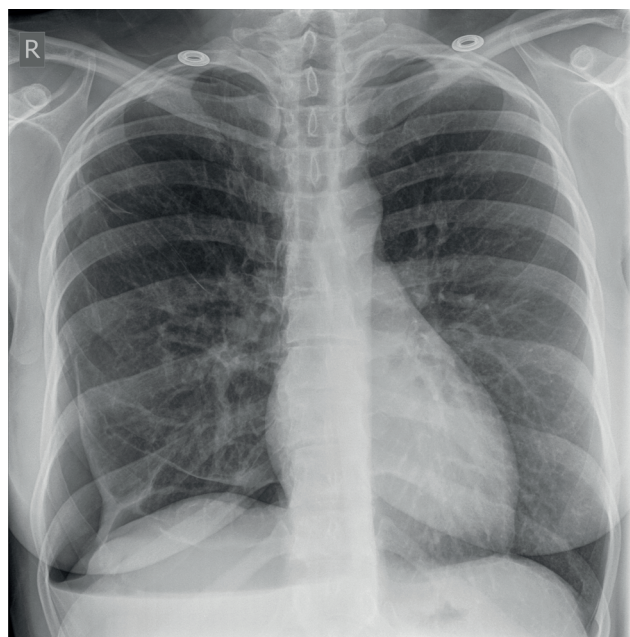


Рис. 1. Рентгенография легких, прямая проекция. Пневмоторакс справа. / Fig. 1. Chest roentgenography, anteroposterior position. Right-sided pneumothorax.



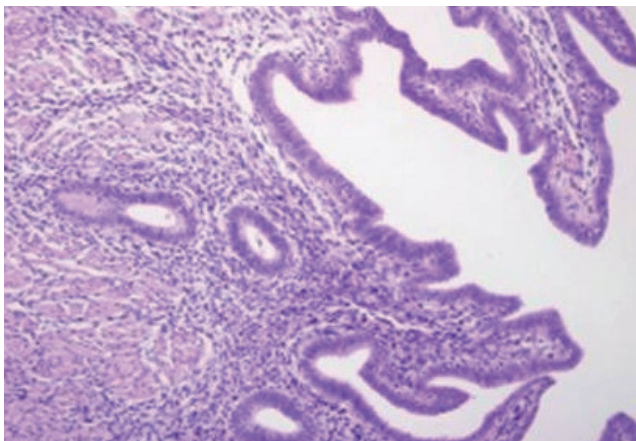


Рис. 2. Микрофотограмма x200. Эндометриоидные железы и строма в мышечной ткани тонкого кишечника (окраска гематоксилин-эозин). / Fig. 2. Microphotogram x200. Endometrial glands and stroma in the muscle tissue of the intestine (hematoxylin-eosin stain).

была оперирована по поводу бесплодия. Во время операции лапароскопии была выполнена биопсия эндометриоидного узла, располагающегося на петле тонкой кишки.

Гистологическое исследование препарата полностью подтвердило диагноз эндометриоза (рис. 2).

Данное наблюдение свидетельствует о необходимости тщательного сбора анамнеза и сопоставления его с клинической картиной.

#### *Клиническое наблюдение №2*

Пациентка П., 41 года, поступила в отделение торакальной хирургии 09.07.2017 г. в экстренном порядке с диагнозом «Рецидивирующий спонтанный пневмоторакс справа». В анамнезе у пациентки было два эпизода правостороннего пневмоторакса, по поводу каждого из которых выполнены оперативные вмешательства в других лечебных учреждениях: в сентябре 2016 г. – видеоторакоскопия справа, резекция легкого, плеврэктомия; в апреле 2017 г. – видеоторакоскопия справа, резекция легкого. В настоящую госпитализацию пациентке при поступлении в срочном порядке был проведен торакоцентез и дренирование плевральной полости, а 12.07.2017 г. выполнена видеоторакоскопия справа. Было диагностировано коллабирование легкого на  $\frac{1}{2}$  объема плевральной полости. Детальный осмотр выявил 4 дефекта сухожильной части диафрагмы от 0,2 до 0,7 см в диаметре с формированием плевроперитонеального сообщения.

На дефекты диафрагмы были наложены узловые нерассасывающиеся швы с последующим укрытием вторым рядом швов, а также выполнена париетальная плеврэктомия. В послеоперационном периоде легкое расправилось на 1-е сутки. Пациентка была выписана с выздоровлением на 5-е сутки после операции и передана под наблюдение акушера-гинеколога.

Отсутствие рутинного осмотра диафрагмы во время видеоторакоскопии привело к поздней правильной диагностике эндометриоза как причины пневмоторакса.



Рис. 3. Интраоперационная фотография. Фенестрация правого купола диафрагмы. / Fig. 3. Endophoto. Fenestrations of the right diaphragm.

#### *Клиническое наблюдение №3*

Пациентка П., 51 года, обратилась за медицинской помощью 11.12.2017 г. по поводу одышки и боли в правой половине грудной клетки. При рентгенографии легких выявлен пневмоторакс справа. Пациентка была госпитализирована в отделение торакальной хирургии, где было выполнено дренирование плевральной полости. Сбор анамнеза и наличие фоновой гинекологической патологии (миома матки) позволил заподозрить эндометриоз-ассоциированный пневмоторакс уже в дооперационном периоде. На компьютерной томограмме данных за эмфизему легких не выявлено. Во время видеоторакоскопии справа выявлено 6 овальных дефектов диафрагмы размерами 0,5 – 0,8 см. Другой патологии не выявлено. Ликвидация фенестрации и пластика диафрагмы были выполнены вышеописанным способом, а в качестве противорецидивной операции произведена плеврэктомия. Послеоперационный период протекал без осложнений, после выписки рекомендовано продолжить обследование у акушера-гинеколога. Спустя 3 месяца у пациентки на контрольной компьютерной томограмме органов грудной клетки выявлено периферическое образование VI сегмента правого легкого. В связи с этим в Самарском областном клиническом онкологическом диспансере больной выполнена торакотомия справа, краевая резекция VI сегмента с узлом. Результат гистологического исследования удаленного образования легкого: очаг эндометриоза в легочной ткани.

Данное клиническое наблюдение отражает правильный подход к выявлению причины спонтанного пневмоторакса и настороженность в отношении эндометриоз-ассоциированного пневмоторакса.

#### **Обсуждения**

Во всех приведенных наблюдениях непосредственной причиной развития пневмоторакса было плевроперитонеальное сообщение за счет прорастания эндометриоидного узла. Отсутствие настороженности

в отношении эндометриоза приводит к тому, что осмотр диафрагмы во время видеоторакоскопии выполняется редко и весьма поверхностно. Хотя даже сам по себе факт рецидивирующего течения пневмоторакса у женщин среднего возраста уже должен быть основанием для того, чтобы еще раз тщательно проанализировать анамнез и задуматься о редких причинах пневмоторакса. Именно частота рецидивов является в настоящее время главным основанием для выбора активного хирургического подхода уже при первом эпизоде пневмоторакса [4, 14]. Выполнение биопсии во время видеоторакоскопии с целью получения гистологического подтверждения эндометриоза, безусловно, необходимо, однако в плевральной полости не всегда удается обнаружить активные очаги заболевания [2]. Непосредственно фенестрация диафрагмы, как правило, является исходом распада узлов и дистрофии органа [5].

Решение вопроса об объеме вмешательства на диафрагме представляется простым: показано ушивание дефекта диафрагмы. В ряде публикаций рекомендуется резекция диафрагмы и пластика сетчатым протезом, если у пациента имеется несколько рядом расположенных дефектов и ушивание каждого из них оказывается проблематичным [9, 16]. Но даже в случае легко ушиваемых дефектов следует «подстраховаться» вторым рядом швов диафрагмы в виде «складки».

Вопрос о резекции легочной ткани в этих условиях представляется дискуссионным. С одной стороны, факт обнаружения фенестрации диафрагмы мог быть основанием для отказа от этой операции. С другой стороны, нельзя исключить факт сочетания фенестра-

ции диафрагмы и буллезной эмфиземы легкого. Игнорирование осмотра легкого и невыполнение резекции верхушки легкого при макроскопически неизменной легочной ткани может быть причиной рецидива пневмоторакса даже при адекватно выполненных других этапах вмешательства.

Определение гинекологической тактики должно идти параллельно хирургической сразу же, как только появилось предположение о возможном эндометриозе.

## Заключение

1. В качестве причины спонтанного пневмоторакса у женщин репродуктивного возраста необходимо помнить об эндометриозе диафрагмы.

2. При отсутствии убедительных данных за буллезное перерождение легкого, и даже при его наличии, абсолютно необходима ревизия диафрагмы во время видеоторакоскопии для выявления возможной ее фенестрации.

3. Профилактика рецидивов пневмоторакса заключается в индукции плевродеза и последующем лечении эндометриоза врачом акушером-гинекологом.

## Дополнительная информация

### Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### Участие авторов

Концепция и дизайн исследования: Корымасов Е.А., Бенья А.С.

Сбор и обработка материала: Медведчиков-Ардия М.А.

Написание текста: Бенья А.С., Медведчиков-Ардия М.А.

Редактирование: Корымасов Е.А.

## Список литературы

1. Воскресенский О.В., Смоляр А.Н., Дамиров М.М., Галанкина И.Е., Желев И.Г. Торакальный эндометриоз и катаменальный пневмоторакс. *Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова*. 2014; 10: 4 – 9.
2. Пищик В.Г., Оборнев А.Д., Атюков М.А., Петров А.С., Коваленко А.И. Опыт лечения эндометриоз-ассоциированного пневмоторакса. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2017. Том 176 (3): 56 – 60.
3. Романов М.Д., Киреева Е.М. Легочный эндометриоз: лечебная тактика. *Новости хирургии*. 2018. Т.26. № 1. С. 103 – 108.
4. Российское общество хирургов. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению спонтанного пневмоторакса. <http://xn---9sbdbejx7bdduahu3a5d.xn--plai/stranica-pravlenija/unkr/torakalnaja-hirurgija/nacionalnye-klinicheskie-rekomendacii-podiagnostike-i-lecheniyu-spontanogo-pnevmtoraksa.html>.
5. Яблонский П.К., Пичуров А.А., Оржешковский О.В., Петрунькин А.М., Гончарук И.В. Особенности спонтанного пневмоторакса у женщин. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2014. Том 173 (6): 89 – 95.
6. Aissa S, Benzarti W, Alimi F. Catamenial pneumothorax revealing diaphragmatic endometriosis: a case report and revue of literature. *PanAfrican Medical Journal*. 2017; 27:112.
7. Bobbio A, Dechartres A, Bouam S. Epidemiology of spontaneous pneumothorax: gender-related differences. *Thorax*. 2015;70(7):653-658.
8. Carther E, Etensohn D. Catamenial pneumothorax. *Chest*. 1990; 98: 3: 713-716.
9. Celik B, Gurz S. Recurrent catamenial pneumothorax caused by diaphragmatic fenestration. *Resp. Care*. 2013; 58: 12: 168- 171.
10. Endometriosis: diagnosis and management. [Internet]. NICE guideline [NG73] Published date: September 2017. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng73>.

## References

1. Voskresenskiy OV, Smolyar AN, Damirov MM, Galankina IE, Zhelev IG. Thoracic endometriosis and catamenial pneumothorax. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I.Pirogova*. 2014; 10: 4 – 9. (in Russ.)
2. Pishchik VG, Obornev AD, Atjukov MA, Petrov AS, Kovalenko AI. Experience in the treatment of endometriosis-associated pneumothorax. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova*. 2017; 176 (3): 56 – 60. (in Russ.)
3. Romanov MD, Kireyeva EM. Pulmonary endometriosis: treatment tactics. *Novosti khirurgii*. 2018. T.26. № 1. S. 103 – 108. (in Russ.)
4. Russian Society of Surgeons. National clinical guidelines for the diagnosis and treatment of spontaneous pneumothorax. <http://xn---9sbdbejx7bdduahu3a5d.xn--plai/stranica-pravlenija/unkr/torakalnaja-hirurgija/nacionalnye-klinicheskie-rekomendacii-podiagnostike-i-lecheniyu-spontanogo-pnevmtoraksa.html>. (in Russ.)
5. Yablonskiy PK, Pichurov AA, Orzheshkovskiy OV, Petrunkin AM, Goncharuk IV. Features of spontaneous pneumothorax in women. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova*. 2014; 173 (6): 89 – 95. (in Russ.)
6. Aissa S, Benzarti W, Alimi F. Catamenial pneumothorax revealing diaphragmatic endometriosis: a case report and revue of literature. *PanAfrican Medical Journal*. 2017; 27:112.
7. Bobbio A, Dechartres A, Bouam S. Epidemiology of spontaneous pneumothorax: gender-related differences. *Thorax*. 2015;70(7):653-658.
8. Carther E, Etensohn D. Catamenial pneumothorax. *Chest*. 1990; 98: 3: 713-716.
9. Celik B, Gurz S. Recurrent catamenial pneumothorax caused by diaphragmatic fenestration. *Resp. Care*. 2013; 58: 12: 168- 171.
10. Endometriosis: diagnosis and management. [Internet]. NICE guideline [NG73] Published date: September 2017. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng73>.
11. Hwang SM, Lee CV, Lee BS. Clinical features of thoracic endometriosis: A single center analysis. *Obstetrics & Gynecology Science*. 2015; 58: 223-231.

11. Hwang SM, Lee CV, Lee BS. Clinical features of thoracic endometriosis: A single center analysis. *Obstetrics & Gynecology Science*. 2015; 58: 223-231.
12. Larraín D, Suárez F, Braun H. Thoracic and diaphragmatic endometriosis: Single-institution experience using novel, broadened diagnostic criteria. *J Turk Ger Gynecol Assoc*. 2018; 19: 116-21.
13. Lillington G. Catamenial pneumothorax. *JAMA*. 1972; 219: 1328- 1332.
14. MacDuff A, Arnold A, Harvey J. BTS Pleural Disease Guideline Group. Management of spontaneous pneumothorax: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. *Thorax*. 2010; 65 (2): 18-31.
15. Maurer ER, Schaal JA, Mendez FL. Jr. Chronic recurring spontaneous pneumothorax due to endometriosis of the Diaphragm. *JAMA*. 1958; 168 (15): 2013—2014.
16. Ouede R, Alexandre BD, Gregoire AK. Pneumothorax catamenial: resultats de 18 cas opérés. *Pan Afr Med J*. 2018; 30: 168.

### Информация об авторах

1. Кормасов Евгений Анатольевич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии ИПО, проректор по лечебной работе Самарского государственного медицинского университета, e-mail: korymasov@mail.ru
2. Беньян Армен Сисаклович – д.м.н., доцент кафедры хирургии ИПО Самарского государственного медицинского университета, заведующий отделением торакальной хирургии Самарской областной клинической больницы им. В.Д. Середавина, e-mail: armenbenyan@yandex.ru
3. Медведчиков-Ардия Михаил Александрович – к.м.н., ассистент кафедры хирургии ИПО Самарского государственного медицинского университета, врач-торакальный хирург Самарской областной клинической больницы им. В.Д. Середавина, e-mail: medvedchikov@list.ru

### Information about the Authors

1. Evgeniy Anatolievich Korymasov - M.D., Professor, Vice-Rector for clinical work, Head of the Department of Surgery Samara State Medical University, e-mail: korymasov@mail.ru
2. Armen Sisakovich Benian – M.D., associate professor of the Chair of surgery of Samara State Medical University, head of thoracic surgery department of V.D. Seredavin Samara Regional Clinical Hospital, e-mail: armenbenyan@yandex.ru
3. Mikhail Alexandrovich Medvedchikov-Ardia – Ph.D., assistant of the Chair of surgery of Samara State Medical University, thoracic surgeon of V.D. Seredavin Samara Regional Clinical Hospital, e-mail: medvedchikov@list.ru

### Цитировать:

Кормасов Е.А., Беньян А.С., Медведчиков-Ардия М.А. Проблема лечения эндометриоз-ассоциированного пневмоторакса: трудный диагноз или ошибки тактики? *Вестник экспериментальной и клинической хирургии* 2019; 12: 2: 118-122. DOI: 10.18499/2070-478X-2019-12-2-118-122.

### To cite this article:

Korymasov E.A., Benyan A.S., Medvedchikov-Ardia M.A. The Problem of Treatment of Endometriosis-Associated Pneumothorax: Difficult Diagnosis or Fails of Tactics? *Journal of experimental and clinical surgery* 2019; 12: 2: 118-122. DOI: 10.18499/2070-478X-2019-12-2-118-122.