

ДИСПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ И БЕРЕМЕННОСТЬ (РЕКОМЕНДАЦИИ ESGO, 2017)/ PRO ET CONTRA

**Ю.Г. Паяниди^{1,2}, Л.И. Короленкова¹, Ю.Э. Доброхотова²,
А.С. Шевчук¹, К.И. Жордания¹**

¹ ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва

² ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва

Цель исследования. Провести систематический анализ данных, имеющихся в современной литературе, о тактике ведения беременных с преинвазивными поражениями шейки матки.

Материал и методы. В обзор включены результаты международных исследований, в частности рекомендации ESGO 2017 г., посвященные этому вопросу.

Результаты. Риск прогрессирования тяжелых цервикальных интраэпителиальных неоплазий, в том числе преинвазивного рака, до инвазии во время беременности минимален, поэтому лечение может быть отложено на послеродовой период. Основные диагностические усилия клиницистов должны быть направлены на то, чтобы выявить или исключить инвазивный процесс. Если видимая опухоль отсутствует, преинвазивные поражения шейки матки выявляются цитологически при постановке женщины на учет с желанной беременностью. Проведение цитологического исследования у беременных особенно необходимо в регионах, где на государственном уровне не проводятся мероприятия по профилактике рака шейки матки. Беременные женщины с цитологически подтвержденными плоскоклеточными интраэпителиальными поражениями низкой степени (LSIL или CIN1) или с плоскоклеточными интраэпителиальными поражениями высокой степени (HSIL/CIN2 или CIN3) нуждаются в кольпоскопическом исследовании для уточнения диагноза. При подозрении на CIN2 или CIN3, а тем более на инвазию биопсия является обязательной. Экцизионная биопсия в этих случаях позволяет установить глубину инвазии. При цитологических признаках поражения железистого эпителия (AGC, аденокарцинома in situ) требуется более тщательная диагностика: кольпоскопия и обязательная петлевая биопсия и даже петлевая эксцизия в случаях отсутствия объекта для биопсии при кольпоскопическом исследовании. Эндоцервикальный кюретаж и биопсия эндометрия беременным противопоказаны. Для диагностики преинвазивных поражений шейки матки у беременных требуется опытный кольпоскопист экспертного уровня.

Заключение. Преинвазивные поражения шейки матки не являются показанием к кесареву сечению. После родов обследование осуществляется через 8 нед., когда принимается решение о лечении, чаще всего эксцизионном.

Ключевые слова: преинвазивные поражения шейки матки, HSIL, CIN2–3, преинвазивный рак, клинические рекомендации, беременность, кольпоскопия, цитологическое исследование.

CERVICAL DYSPLASIA AND PREGNANCY (ESGO RECOMMENDATIONS, 2017). PRO ET CONTRA

**Yu.G. Payanidi^{1,2}, L.I. Korolenkova¹, Yu.E. Dobrokhotova²,
A.S. Shevchuk¹, K.I. Zhordania¹**

¹ Federal State Budgetary Institution «N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

Objective of the study is to conduct a systemic analysis of the data available in current literature on the management strategy of pregnant patients with preinvasive cervical lesions.

Materials and methods. The overview comprises the results of international research including ESGO 2017 recommendations on the subject.

Results. The risk of progression of severe cervical intraepithelial neoplasia, including preinvasive cancer before invasion during pregnancy is minimal, therefore the treatment should be delayed until after postpartum period. Priority diagnostic efforts of clinicians should focus on identifying or ruling out invasive process. Visible tumor is absent, preinvasive cervical lesions are detected by cytological examination at the first visit or at registration of a pregnant woman with intended/desired pregnancy for prenatal care and check-ups. It is particularly necessary to carry out cytological examination of pregnant women especially in the areas where cervical cancer preventive measures are not introduced at the state level. Pregnant women with cytologically verified cases of low grade squamous intraepithelial lesions (LSIL or CIN1) or with histological high grade squamous intraepithelial lesions (HSIL/CIN2 or CIN3) need to undergo colposcopy to confirm the diagnosis. If CIN2 or CIN3 are suspected, all the more invasion, biopsy must be performed. In such cases an excisional biopsy allows to establish the depth of invasion. If cytological features of the lesion of glandular epithelium are present (AGC, adenocarcinoma in situ) it requires extensive diagnostics: colposcopy and mandatory loop biopsy and even loop excision in cases when there is no proper biopsy target for colposcopic examination. Endocervical curettage and endometrial biopsy are contraindicated for pregnant women. Diagnostics of preinvasive lesions of the cervix in pregnant women must be performed by a skilled expert-level colposcopist.

Conclusion. Preinvasive cervical lesions are not an indication for a cesarean section. The examination is carried out 8 weeks after delivery when treatment decision is made — excisional in most cases.

Keywords: cervical intraepithelial neoplasia, HSIL, CIN2–3, preinvasive cancer, clinical recommendations, pregnancy, colposcopy, cytological examination.

Введение

Распространенность цервикальных интраэпителиальных поражений (CIN) у беременных достаточно высока и составляет от 0,19 до 6,7%. Большинство из них относят к CIN1, что составляет до 86% всех наблюдений CIN. Распространенность у беременных CIN3 составляет 0,1–0,2% [1].

В разных странах существуют различные стратегии проведения скрининга рака шейки матки при беременности. Эти различия зависят от таких факторов, как заболеваемость раком шейки матки в конкретном регионе, наличие в стране организованного популяционного скрининга, от охвата населения скринингом, социальной осведомленности о заболевании и т.д. При этом следует отметить, что никаких медицинских противопоказаний для проведения скрининга рака шейки матки во время беременности нет. При взятии мазка для цитологического исследования никакого риска для беременной не возникает.

На сегодняшний день в мировой практике считается целесообразным проводить лечение преинвазивных поражений шейки матки, выявленных во время беременности, в послеродовом периоде, если удастся полностью исключить инвазивный процесс, что составляет наибольшую диагностическую сложность, так как наличествующая микроинвазия может отсутствовать в биоптатах. Таким образом, основное

внимание клиницисты должны сосредоточить на том, чтобы минимально инвазивным способом правильно поставить диагноз, при этом подтвердить или исключить наличие CIN.

Классификация

В новой морфологической классификации ВОЗ 2014 г. для плоскоклеточных поражений шейки матки используется двухуровневая система, что соответствует цитологической классификации Bethesda. Согласно ей, гистологически подтвержденные плоскоклеточные интраэпителиальные поражения низкой степени тяжести (LSIL), включая все гистологические разновидности HPV-атипии и CIN1, не относят к предраковым состояниям, а считают проявлением действия HPV-инфекции, в то время как гистологически подтвержденные плоскоклеточные интраэпителиальные поражения высокой степени тяжести (HSIL) считают предраком. Однако в мировой литературе в настоящее время большинство авторов используют трехуровневую систему классификации цервикальной интраэпителиальной неоплазии (CIN 1–3 номенклатуры), поскольку она наиболее удобна в обращении.

Выявление заболевания шейки матки у беременных

Анализ историй болезни беременных, больных инвазивным раком шейки матки, показал, что в 64% наблюдений заболевание было выявлено

у женщин, которые не участвовали в скрининге, или последнее цитологическое исследование мазков с экто- и эндоцервикса у них проводили за 5 или более лет до наступления беременности [2, 3]. Для женщин, проживающих в регионах, где не проводятся на государственном уровне мероприятия по профилактике рака шейки матки, в частности цитологический скрининг, единственным шансом пройти обследование на выявление предопухолевой и опухолевой патологии шейки матки является беременность. У обследованных групп населения эти диагностические тесты можно перенести на послеродовой период.

Тем не менее стоит отметить, что проводить цитологическое исследование мазков с шейки матки у беременных абсолютно безопасно, а сама беременность не влияет на чувствительность исследования [4, 5]. Анализ результатов цитологического исследования у беременных показал, что этот метод является эффективным инструментом для выявления преинвазивных и инвазивных поражений шейки матки, однако в большинстве случаев не позволяет дифференцировать ранний инвазивный рак (IA стадия FIGO) от предраковых поражений высокой степени тяжести [6–8].

Клинические наблюдения интраэпителиальных поражений шейки матки у беременных

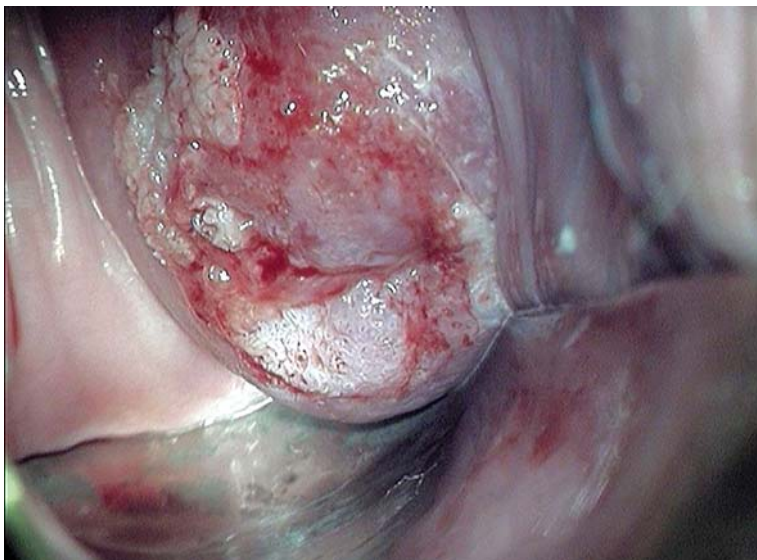


Рис. 1. Больная Т., 25 лет. До беременности в мазках цитологически — без аномалий. Во время беременности на сроке 8–9 нед. в мазках — клетки плоскоклеточного рака. ВПЧ 16-го типа, высокая вирусная нагрузка 746 RLU. Расширенная кольпоскопия, проба с уксусной кислотой, увеличение $\times 7$. Кольпоскопически и цитологически — подозрение на инвазию: биопсии обязательны! (Кольпоскопические картины предоставила из личного архива Л.И. Короленкова, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отделения научно-консультативного НИИ КО ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.)



Рис. 2. Больная Т., 25 лет. Расширенная кольпоскопия, проба с уксусной кислотой, увеличение $\times 15$. III тип зоны трансформации. Детали передней и задней губы — ацетобельный эпителий разной толщины, в том числе толстый, с образованием сосочков, грубой мозаики, возвышающийся над поверхностью с вовлеченностью крипт. Отмечаются участки десквамации эпителия



Рис. 3. Больная Т., 25 лет. Расширенная кольпоскопия, проба с уксусной кислотой, увеличение $\times 30$. Детали передней губы — множественные возвышающиеся сосочки опухолевого эпителия



Рис. 4. Больная Т., 25 лет. Выполнены расширенные эксцизионные биопсии передней и задней губ на глубину 7 мм. Видны остатки ацетобелого эпителия по срезанным криптам. Гистологически: CIN3/CIS без инвазии. Донашивание беременности под контролем 1 раз в триместр, в плане — роды через естественные родовые пути



Рис. 5. Больная Н., 22 года. Расширенная кольпоскопия, проба с уксусной кислотой, увеличение $\times 15$. Беременность 12 нед., в мазках — HSIL, подозрение на рак, ВПЧ 16-го типа с очень высокой вирусной нагрузкой 1100 RLU. III тип зоны трансформации. Ацетобелый эпителий разной толщины, в том числе тонкий, умеренной толщины и толстый с образованием пластов, возвышающихся над поверхностью с вовлеченностью крипт. Гистологически в биоптатах и послеродовой эксцизии — CIN 1–2

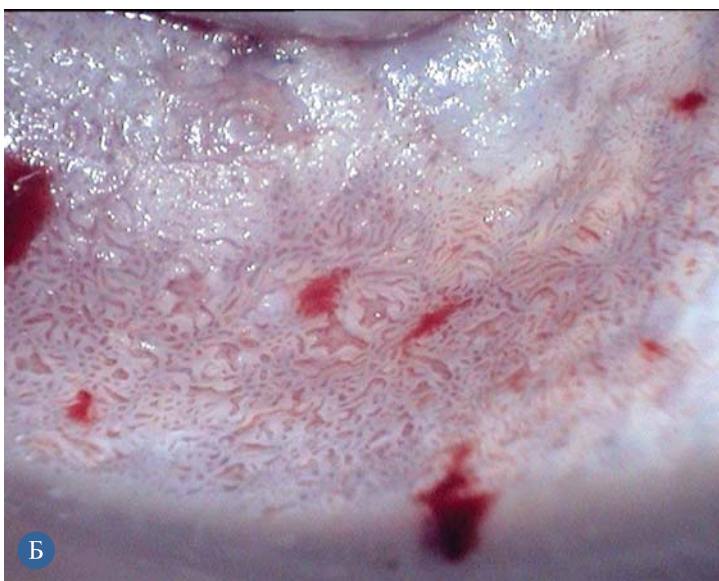


Рис. 6. Больная Т., 37 лет, беременность 7 нед., в мазках — HSIL, подозрение на рак, ВПЧ 16-го типа с очень высокой вирусной нагрузкой 1656 RLU. Расширенная кольпоскопия, проба с уксусной кислотой:

А — увеличение $\times 7$. III тип зоны трансформации. Толстый плотный ацетобелый эпителий с образованием пластов, грубой мозаики, высоко возвышающийся над поверхностью, подрастающий к левому влагалищному своду;

В — увеличение $\times 15$. Грубая мозаика, патологические сосуды с разрывами от воздействия уксусной кислоты. Подозрение на инвазивный рак кольпоскопически и цитологически. В биоптатах умеренная и тяжелая дисплазия, в послеродовой конизации CIN 2–3/CIS — преинвазивный рак

Ведение беременных с интраэпителиальными поражениями шейки матки

Согласно нескольким наблюдательным исследованиям, прогрессирование неоплазии шейки матки от CIN до инвазивного рака занимает несколько лет или даже десятилетие, и только 18–30% поражений CIN3 прогрессируют до инвазивного рака [9, 10]. При этом стоит особо подчеркнуть, что беременность не ускоряет процесс канцерогенеза [11]. Таким образом, риск прогрессирования CIN до инвазивного рака во время беременности минимален [3, 8, 12, 13], а выполнение эксцизионных

вмешательств в виде петлевой эксцизии зоны трансформации или конизации может спровоцировать кровотечение, развитие инфекции и привести к прерыванию беременности [14, 15]. Поэтому лечение CIN во время беременности после исключения инвазивного процесса следует отложить на послеродовой период [6, 8, 16, 17].

Кольпоскопия — это метод диагностики, который наряду с цитологическим исследованием мазков позволяет оценить и предположить степень интраэпителиальных поражений шейки матки, в том числе заподозрить микроинвазию, исключить очевидно инвазивный процесс

на эктоцервиксе, определить целесообразность и места биопсий. При этом необходимо помнить, что сама беременность вызывает определенные изменения шейки матки, в частности, усиливается ее васкуляризация, появляются отек стромы и гипертрофия, отмечается повышенная десквамация эпителия и, как следствие, появление эрозионных участков и контактных кровянистых выделений. Интенсивность этих изменений нарастает по мере увеличения срока гестации. Иногда может иметь место децидуальная эктопия. Выше упомянутые изменения могут препятствовать кольпоскопической оценке. Поэтому кольпоскопию у беременных должен проводить только специалист экспертного уровня.

Биопсия во время беременности должна быть прицельной и выполняться под контролем кольпоскопии. Ткани для гистологического исследования должны быть объемом 1–5 мм³, при этом следует получить не менее 2–5 образцов. Проведение биопсии во время беременности разрешено и безопасно. Риск возникновения массивного кровотечения крайне низок [18].

При подозрении на рак шейки матки у беременных чаще всего речь идет о преинвазивном или о раннем инвазивном процессе. В таких случаях протяженность инвазии обычно ограничена очень маленьким участком, окруженным обширной зоной CIN3. Кольпоскопия при этом является одним из ключевых методов диагностики, позволяющим выявить предполагаемую область инвазии. При наличии кольпоскопических признаков инвазии (в частности, атипической сосудистой сети) необходимо подтвердить ее гистологически и оценить ее глубину. В таких случаях показано проведение эксцизионной биопсии. При этом объем удаляемой ткани определяется индивидуально под контролем кольпоскопии.

Необходимо помнить, что эксцизионную биопсию беременным следует производить только в диагностических целях и ни в коем случае не для лечения, поскольку с увеличением количества иссекаемой ткани возрастает риск возникновения кровотечения, а также прерывания беременности. Лечебную эксци-

зию у беременных выполнить практически невозможно из-за диффузного распространения поражения и опасности спровоцировать осложнения. Таким образом, край резекции может быть вовлеченным в патологический процесс, а следовательно, сохраняется высокий риск персистенции или возврата заболевания [19–22]. Рекомендуется выполнять мультифокальные эксцизионные биопсии петлями диаметром 5 мм. Петлевая эксцизия зоны трансформации с глубиной иссечения составляет 6–10 мм и применяется ограниченно при небольших поражениях ввиду небольшой вероятности полного лечебного эффекта. Размер петли должен подбираться индивидуально. Эктоцервикальный кюретаж беременным пациенткам противопоказан [18].

Результаты цитологического исследования

Если в результате цитологического исследования мазков с шейки матки беременной выявляется ASC-US, LSIL, то риск наличия инвазивного рака считается очень низким. Существуют рекомендации, согласно которым в группе ASC-US проведение кольпоскопии можно отложить на послеродовой период, поскольку это не повлияет на дальнейшее лечение и прогноз [23]. Согласно последним рекомендациям, при ASCUS всегда выполняется ВПЧ-тест на ВКР; и если он положительный, назначается кольпоскопия, биопсия по показаниям. У пациенток с LSIL кольпоскопия должна быть выполнена во время беременности. Если при кольпоскопии не выявляются косвенные признаки инвазивного процесса, то биопсию можно не производить. Когда кольпоскопическая картина не противоречит результатам цитологического исследования и соответствует LSIL, дальнейшее наблюдение во время беременности не требуется, лечение не проводится, онкологических показаний для кесарева сечения нет. В таких случаях пациенткам рекомендуется повторить цитологическое исследование через 6–8 нед. после родов.

Если по результатам цитологического исследования мазков с шейки матки беременной

выявляется ASC-H, HSIL кольпоскопия должна выполняться в обязательном порядке и без промедления. Если выявленные при кольпоскопии интраэпителиальные поражения предположительно соответствуют CIN1 или менее выраженным изменениям, то биопсию во время беременности производить не рекомендуется. В том случае, когда в мазках обнаруживают клетки рака, а при кольпоскопии выявляется CIN2 или CIN3 без подозрения на инвазию, показана мультифокальная биопсия. При обнаружении при кольпоскопии признаков инвазии (например, атипичных сосудов) выполнение биопсии обязательно. Осуществляется также УЗИ малого таза для исключения не визуализируемого поражения в цервикальном канале шейки матки. Если инвазивный процесс не подтвердится, то пациентка должна наблюдаться с цитологическим и кольпоскопическим контролем каждые 2–3 мес. во время беременности до 32–34 нед. и через 6–8 нед. после родов. Повторная биопсия может быть выполнена только в случае, если при кольпоскопии или повторном цитологическом исследовании есть подозрение на инвазивный рак [17, 18]. Если инвазивный процесс не подтвержден, то ранее поставленный диагноз CIN2 или CIN3 во время беременности не следует подвергать какому-либо лечению.

Когда результаты цитологического исследования мазков с шейки матки соответствуют AGC или аденокарциноме *in situ*, кольпоскопия должна выполняться в срочном порядке. Биопсии должна подвергаться любая атипичная зона. Если при кольпоскопии таковые

не обнаружены, то можно рассматривать слепою биопсию или петлевую эксцизию зоны трансформации.

HR HPV-тестирование также является ценным вспомогательным диагностическим тестом во время беременности. Эндоцервикальный кюретаж или биопсия эндометрия беременным, естественно, противопоказаны.

Роды

Онкологических показаний к кесареву сечению при наличии преинвазивных поражений шейки матки у беременных при отсутствии признаков инвазии нет [2, 8, 12, 13, 19, 24].

Заключение

С нашей точки зрения, есть некоторые спорные утверждения в рекомендациях ESGO 2017 г. Например, как кольпоскопически можно определить глубину поражения шейки матки. Кроме того, необходимо иметь в виду, что по ограниченным биоптатам нельзя с абсолютной достоверностью исключить микроинвазию, которая, не «попав» в биоптаты, может быть все же обнаружена в материале послеродовой конизации. Микроинвазия, которая происходит из поражений эндоцервикальных крипт и из скрытой переходной зоны, не представлена на эктоцервиксе и может быть объектом для биопсии. В рекомендациях также говорится об использовании той же кольпоскопии при аденокарциноме цервикального канала, хотя известно, что возможности данного метода ограничены при поражении этой области шейки матки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Freeman-Wang T., Walker P. The management of cervical pre-malignancy and malignancy in pregnancy // The Cervix. Ed. by J.A. Jordan, A. Singer. — Blackwell Publishing, 2006.
2. Basta A., Szczudrawa A., Pitynski K., Kolawa W. The value of colposcopy and computerised colposcopy in diagnosis and therapeutic management of CIN and early invasive cervical cancer in pregnant women // Ginekol Pol. 2002;73:307–313.
3. Andrae B., Kemetli L., Sparén P. et al. Screening-preventable cervical cancer risks: evidence from a nationwide audit in Sweden // J Natl Cancer Inst. 2008 May 7;100(9):622–629.
4. Stillson T., Knight A.L., Elswick R. The effectiveness and safety of two cervical cytologic techniques during pregnancy // J. Fam. Pract. 1997;45:159–163.
5. Baldauf J.J., Dreyfus M., Ritter J., Philippe E. Colposcopy and directed biopsy reliability during pregnancy: a cohort study // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 1995;62:31–36.

6. Coppola A., Sorosky J., Casper R., Anderson B., Buller R.E. The clinical course of cervical carcinoma in situ diagnosed during pregnancy // *Gynecologic Oncology*. 1997;67(2):162–165.
7. Nguyen C., Montz F.J., Bristow R.E. Management of stage I cervical cancer in pregnancy. [Review] [25 refs] // *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2000;55(10):633–643.
8. Palle C., Bangsbo S., Andreasson B. Cervical intraepithelial neoplasia in pregnancy // *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2000;79(4):306–310.
9. Peterson O. Spontaneous course of cervical precancerous conditions // *Am J Obstet Gynecol*. 1956;72:1063.
10. Fox H. Histopathology of microcarcinoma of uterine cervix // *J Exper Clin Cancer Res*. 1990;9:26.
11. Nevin J., Soeters, Dehaeck et al. Cervical carcinoma associated with pregnancy // *Obstet & Gynecol Survey*. 1995;50:228–239.
12. Ackerman S., Gehrsitz C., Mehiorh G. et al. Management and course of histologically verified cervical carcinoma in situ during pregnancy // *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85(9):1134–1137.
13. Vlahos G., Rodolakis A., Diakomanolis E., Stefanidis K., Haidopoulos D. et al. Conservative management of cervical intraepithelial neoplasia in pregnant women // *Gynecol Obstet Invest*. 2002;54:78–81.
14. Arbyn M., Kyrgiou M., Simoens C. et al. Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis // *BMJ*. 2008;337:a1284.
15. Averette H.E., Nasser N., Yankow S.L. et al. Cervical conization in pregnancy. Analysis of 180 operations // *Am J. Obstet Gynecol*. 1970;106:543–547.
16. Demeter A., Sziler I., Csapo Z., Szantho A., Papp Z. Outcome of pregnancies after cold-knife conization of the uterine cervix during pregnancy // *Eur J Gynecol Oncol*. 2002;23:207–210.
17. Wright T.C.Jr., Massad L.S., Dunton C.J., Spitzer M., Wilkinson E.J., Solomon D.; 2006 ASCCP-Sponsored Consensus Conference. 2006 consensus guidelines for the management of women with abnormal cervical screening tests // *J Low Genit Tract Dis*. 2007 Oct;11(4):201–222. Erratum in: *J Low Genit Tract Dis*. 2008 Jul;12(3):255.
18. Wright T.C.Jr., Massad L.S., Dunton C.J., Spitzer M., Wilkinson E.J., Solomon D.; 2006 American Society for Colposcopy and Cervical Pathology-sponsored Consensus Conference. 2006 consensus guidelines for the management of women with cervical intraepithelial neoplasia or adenocarcinoma in situ // *J Low Genit Tract Dis*. 2007 Oct; 11(4):223–239. Erratum in: *J Low Genit Tract Dis*. 2008 Jan;12(1):63.
19. Connor J.P. Noninvasive cervical cancer complicating pregnancy. [Review] // *Obstetrics & Gynecology Clinics of North America*. 1998;25(2):331–342.
20. Lapolla I.P., O'Neill C., Wetrich D.J. Colposcopic management of abnormal cervical cytology in pregnancy // *Reproductive Medicine*. 1988;33:301–306.
21. Robinson W.R., Webb S., Tirpack J. et al. Management of cervical intraepithelial neoplasia during pregnancy with LOOP excision // *Gynecol Oncol*. 1997;64:153–155.
22. Robova H., Rob L., Pluta M. et al. Squamous intraepithelial lesion, microinvasive carcinoma of the cervix during pregnancy // *Eur J Gynecol Oncol*. 2005;26:611–614.
23. Dunn T.S., Bajaj J.E., Stamm C.A., Beaty B. Management of the minimally abnormal Papanicolaou smear in pregnancy // *J Lower Gen Tract Dis*. 2001;5:133Y7.
24. Hellberg D., Axelsson O., Gad A., Nilsson S. Conservative management of the abnormal smear during pregnancy. A long-term follow-up // *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 1987;66(3):195–199.

АВТОРЫ

Паяниди Юлия Геннадиевна, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отделения комбинированных и лучевых методов лечения онкогинекологических заболеваний, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, 115478, Москва, Каширское шоссе, 24, e-mail: paian-u@yandex.ru

Payanidi Ulia G., M.D., Ph.D. in Medical Sciences, Department of combined and radiological methods of treatment of oncogynecological diseases, Blokhin Cancer Research Center, 115478, Moscow, Kashirskoye shosse, 24, e-mail: paian-u@yandex.ru

Короленкова Любовь Ивановна, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отделения научно-консультативного НИИ КО ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, 115478, Москва, Каширское шоссе, 24, e-mail: l.korolenkova@mail.ru

Опухоли шейки матки

Korolenkova Lubov I., M.D., Ph.D. in Medical Sciences, Blokhin Cancer Research Center, 115478, Moscow, Kashirskoye shosse, 24, e-mail: l.korolenkova@mail.ru

Жордания Кирилл Иосифович, доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник отделения комбинированных и лучевых методов лечения онкогинекологических заболеваний, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, 115478, Москва, Каширское шоссе, 24, e-mail: kiazoz2@yandex.ru

Zhordania Kirill I., M.D., Ph.D. in Medical Sciences, Prof., Department of combined and radiological methods of treatment of oncogynecological diseases, Blokhin Cancer Research Center, 115478, Moscow, Kashirskoye shosse, 24, e-mail: kiazoz2@yandex.ru

Доброхотова Юлия Эдуардовна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 117997, Москва, ул. Островитянова, 1, e-mail: pr.dobrohotova@mail.ru

Dobrohotova Ulia E., M.D., Ph.D. in Medical Sciences, Prof., head of the Department of obstetrics and gynecology, medical faculty, Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Ostrovityanova str., 1, e-mail: pr.dobrohotova@mail.ru

Шевчук Алексей Сергеевич, кандидат медицинских наук, заведующий отделением комбинированных и лучевых методов лечения онкогинекологических заболеваний ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, 115478, Москва, Каширское шоссе, 24, e-mail: oncogyn@live.ru

Shevchuk Aleksei S., PhD., head of the Department of combined and radiological methods of treatment of oncogynecological diseases, Blokhin Cancer Research Center, 115478, Moscow, Kashirskoye shosse, 24, e-mail: oncogyn@live.ru