

Морфологические изменения в маточных трубах у больных с внематочной беременностью

Г.П. Титова¹, М.М. Дамиров^{1,2}, И.В. Анчабадзе¹, А.А. Медведев¹

¹ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия;

²ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

[✉]damirov@inbox.ru

Аннотация

Актуальность. Внематочная беременность относится к ургентным состояниям, связанным с возможностью развития внутрибрюшного кровотечения и летального исхода для женщины. В последние годы отмечается значительное возрастание частоты данной патологии. Однако остаются малоизученными морфологические изменения маточных труб у больных с этим заболеванием.

Цель. Изучить морфологические изменения в маточных трубах при различных вариантах клинического течения у больных с внематочной беременностью.

Материалы и методы. Морфологическое исследование выполнено у 130 больных, оперированных по поводу внематочной беременности с использованием лапароскопического метода. Проведено комплексное морфологическое исследование маточных труб, удаленных во время операции.

Результаты и обсуждение. Приведены данные морфологических изменений в маточных трубах у больных с внематочной беременностью. Имплантация плодного яйца в маточной трубе приводила к значительным изменениям ее макро- и микроструктуры, которые были обусловлены инвазией ворсин хориона и касались всех слоев стенки трубы, отличаясь лишь глубиной проникновения и распространенностью. Наибольшие морфологические изменения в различных отделах трубы были обнаружены со стороны эндосальпинкса.

Заключение. Совокупность морфологических изменений в разных слоях трубы определяла картину хронического неспецифического продуктивного эндомиосальпингита с деформацией просвета, послуживших одной из основных причин развития данного заболевания.

Ключевые слова: внематочная беременность, лапароскопия, морфологическое исследование.

Для цитирования: Титова Г.П., Дамиров М.М., Анчабадзе И.В., Медведев А.А. Морфологические изменения в маточных трубах у больных с внематочной беременностью. Гинекология. 2019; 21 (6): 26–30. DOI: 10.26442/20795696.2019.6.190751

Original Article

Morphological changes in the fallopian tubes in patients with ectopic pregnancy

Galina P. Titova¹, Mihail M. Damirov^{1,2}, Irina V. Anchabadze¹, Alexandr A. Medvedev¹

¹Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Moscow, Russia;

²Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

[✉]damirov@inbox.ru

Abstract

Relevance. Ectopic pregnancy is an urgent condition which may lead to intraabdominal hemorrhage and woman death. In recent years, the frequency of this pathology is significantly increasing. However, morphological changes in the fallopian tubes in patients with this disease remain understudied.

Aim. To study morphological changes in the fallopian tubes in patients with ectopic pregnancy with various variants of the clinical course.

Materials and methods. The morphological study included 130 patients who had laparoscopic surgery for ectopic pregnancy. Comprehensive morphological study of the fallopian tubes removed during surgery was conducted.

Results and discussion. The article presents the morphological changes in the fallopian tubes in patients with ectopic pregnancy. Implantation of a fertilized egg in the fallopian tube led to significant changes in its macro- and microstructure, which were due to invasion of the chorionic villi and involved all layers of the tube wall, differing only in depth and prevalence. The most pronounced morphological changes in various segments of the tube were revealed in the endosalpinx.

Conclusion. The combination of morphological changes in different layers of the tube is related to a chronic non-specific productive endomyosalpingitis with luminal deformation, which was one of the main causes of this disease development.

Key words: ectopic pregnancy, laparoscopy, morphological study.

For citation: Titova G.P., Damirov M.M., Anchabadze I.V., Medvedev A.A. Morphological changes in the fallopian tubes in patients with ectopic pregnancy. Gynecology. 2019; 21 (6): 26–30. DOI: 10.26442/20795696.2019.6.190751

Введение

Внематочная (эктопическая) беременность – одно из наиболее грозных гинекологических заболеваний, требующих оказания неотложной медицинской помощи [1–3]. Трубная локализация является наиболее частой формой этой патологии [4–7]. Внематочная беременность относится к ургентным состояниям, связанным с возможностью развития внутрибрюшного кровотечения и летального исхода для женщины [3, 8, 9]. Внематочная беременность занимает одно из ведущих мест в структуре материнской смертности, стоит на первом месте как причина внутрибрюшного кровотечения и на втором месте в структуре острых гинекологических заболеваний [5, 10–12]. Пациентки с данной патологией составляют 2–12,6% от общего числа женщин, госпитализируемых в гинекологические стационары [2, 10].

Частота внематочной беременности не имеет тенденции к снижению и в настоящее время в 2 раза превышает показатель 30-летней давности [2, 4, 6, 12]. Так, если в середине XX в. частота данной патологии составляла 4,2–9,9% у беременных на 1 тыс. беременных женщин, то в последние годы она возросла до 18,8 случаев на 1 тыс. беременностей [5, 6, 9, 13–15].

Самым достоверным методом диагностики трубной беременности является морфологическое исследование удаленного органа при его гистологическом исследовании [16–18]. Однако до настоящего времени остаются малоизученными морфологические изменения маточных труб у больных с трубной беременностью. Анализ этих результатов может позволить клиницистам разрабатывать дифференцированный подход к оптимальным методикам лече-

ния у больных с разными вариантами клинического течения данной патологии.

Цель настоящего исследования – изучение морфологических изменений в маточных трубах при разных вариантах клинического течения у больных с трубной беременностью.

Материалы и методы

Морфологическое исследование выполнено у 130 больных, перенесших оперативное лечение по поводу трубной беременности с использованием лапароскопического метода. Проведено детальное морфологическое исследование всех маточных труб, удаленных во время операции.

При выполнении лапароскопии была диагностирована локализация плодместилища в разных отделах маточной трубы (см. таблицу).

Отмечено, что в большинстве случаев (108 – 83,1%) плодное яйцо располагалось в ампулярном отделе трубы. У 19 (14,6%) больных она локализовалась в истмическом отделе, где отмечались синюшного цвета утолщение данного участка, выраженное истончение и напряжение стенки трубы. У 3 (2,3%) пациенток была диагностирована интерстициальная локализация плодместилища – выявлено синюшно-багрового цвета патологическое утолщение одного из углов матки до 3,0 см в диаметре. Интерстициальная локализация трубной беременности представляла определенные сложности для выполнения лапароскопической операции. Этим больным было произведено лапароскопическое удаление трубы с иссечением угла матки с помощью биполярного инструмента и/или лигирующего и пересекающего эндоскопического инструмента с ножом LigaSure (диаметром 5 мм) с обязательным прошиванием иссеченной зоны с наложением 2–3 викриловых швов.

Морфологическую диагностику маточных труб проводили в соответствии с общепринятыми критериями [16–18]. Патологоанатомическое заключение включало указание на отдел трубы, в котором произошла имплантация, стадию развития и форму нарушения беременности. Определение точного места эктопической имплантации плодного яйца нередко было затруднено при массивном кровоизлиянии в просвет трубы и выраженной геморрагической инфильтрации элементов трофобласта. В таких случаях детально исследовали те участки стенки трубы, которые были наиболее плотно спаяны с прилежащим свертком крови, где была наиболее высока вероятность обнаружения ворсин хориона.

Определение стадии развития трубной беременности проводили на основании результатов клинического обследования, данных наружного осмотра удаленной трубы и ее гистологического исследования. Выполняли гистологиче-

Локализация трубной беременности Tubal pregnancy localization		
Отдел трубы	Число больных	%
Ампулярный	108	83,1
Истмический	19	14,6
Интерстициальный	3	2,3
Всего	130	100

ское исследование всех отделов маточной трубы как в зоне имплантации плодного яйца, так и вне ее. Кусочки ткани фиксировали нейтральным формалином, заливали в парафин, а полученные срезы окрашивали гематоксилином и эозином по Ван-Гизону и MSB-реакции на фибрин [17–19].

Результаты и обсуждение

Имплантация плодного яйца в маточной трубе приводила к значительным изменениям ее макро- и микроструктуры, которые были обусловлены инвазией ворсин хориона, формирующейся гематомой, нарушениями микроциркуляции, сопутствующими воспалительными и дистрофическими процессами.

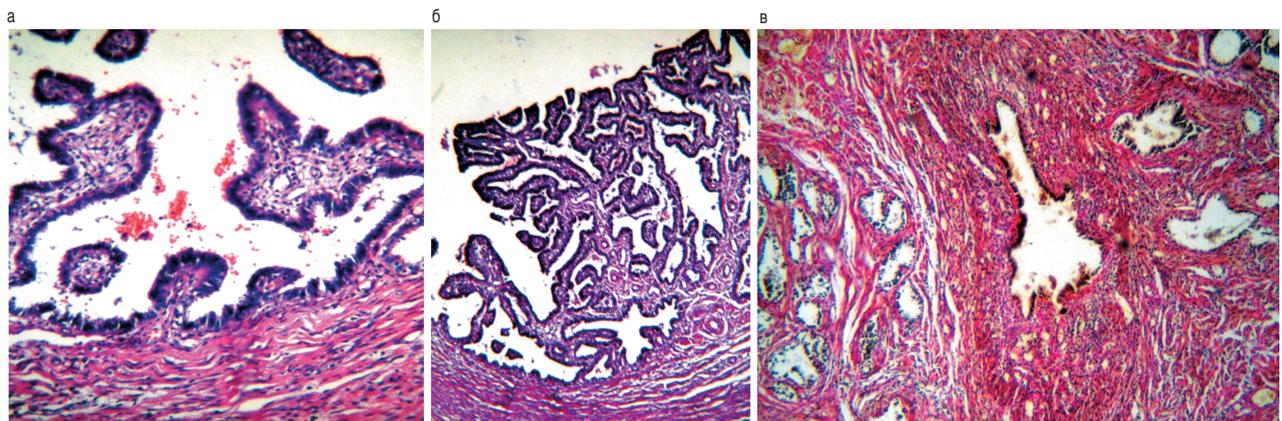
Макроскопической оценки подлежали маточные трубы, удаленные по поводу трубной беременности. Эти изменения касались зоны имплантации плодного яйца, нарушения целостности трубы и состояния трубы вне зоны имплантации. Макроскопически определяли локальное утолщение удаленных маточных труб, гиперемию и инъекцию серозного покрова с цианотичным оттенком над местом локализации плодного яйца, иногда определяли имбицию тканой кровью на различном протяжении.

Макроскопические изменения маточных труб вне зоны имплантации состояли в укорочении трубы, диагностированных сращениях по серозному слою с формированием изгибов в виде «двустволок», выявлении обрывков спаек на серозном отделе.

Гистологическая картина трубной беременности характеризовалась наличием в расширенном пространстве трубы элементов плодного яйца, тканей трофобласта, сгустков крови. В ряде случаев ворсины хориона были связаны со складками слизистой оболочки, прорастая в стенку трубы, или располагались свободно в свежей или гемолизированной крови. В сравнении с маточной беременностью количество хориальных ворсин в эктопическом трофобласте было значительно уменьшено, причем большая часть из них была с явлениями гиалиноза. Хориальная ткань была незрелая, встречались плотные тяжи синцитио-цитотрофобласта с лакунарными пространствами.

Рис. 1. Гистологические изменения эндосальпинкса в истмическом отделе маточной трубы: урежение, укорочение (а), сращение по верхушкам складок эндосальпинкса с формированием петливой сети (б) и полной атрофией складок (в) с инвагинацией желез в миосальпинкс; а, б – окр. гематоксилином и эозином, в – окр. по Ван-Гизону; а – $\times 100$, б, в – $\times 34$.

Fig. 1. Histological changes of the endosalpinx in the isthmus segment of the fallopian tube: reduction, shortening (a), fusion along the tops of endosalpinx folds with forming the loop network (b) and complete atrophy of the folds (c) with invagination of the glands into the myosalpinx; a, b – hematoxylin-eosin staining, c – Van Gieson staining; a – $\times 100$, b, c – $\times 34$.



Гистологическое изучение серийных срезов маточной трубы вне зоны имплантации плодного яйца выявило изменения со стороны эндосальпинкса, миосальпинкса, серозного слоя и мезосальпинкса. Совокупность морфологических изменений в разных слоях трубы определяла картину хронического неспецифического продуктивного сальпингита.

Следует отметить, что морфологически наибольшие изменения в различных отделах трубы были обнаружены со стороны эндосальпинкса. Как правило, это были разной степени выраженности деформация и склероз складок эндосальпинкса, сужение просвета трубы, формирование железистых инвагинатов в мышечный слой и наличие дополнительных просветов трубы.

Для истмического отдела трубы был характерен хорошо выраженный мышечный циркулярный слой, выполняющий функцию сфинктера, и слабо выраженный слой слизистой оболочки с малочисленными уплощенными складками. В истмическом отделе трубы определяли как укорочение, так и гипертрофию складок эндосальпинкса со склерозом стромы, сращениями между верхушками складок, формирование петливой сети с щелевидными просветами между складками, а также атрофию складок эндосальпинкса с наличием инвагинатов желез с их кистозным расширением в миосальпинксе (рис. 1).

В случаях прогрессирования атрофических процессов в эндосальпинксе слизистая оболочка ампулярного отдела трубы приобретала вид коротких грубых складок со склерозом их стромы, гиалинозом стенок артериальных сосудов или подвергалась полной перестройке в виде подушкообразных утолщений с наличием разных по форме желез в толще. Это приводило к резкому сужению их просвета (рис. 2). В таких случаях деформированный щелевидный просвет трубы препятствовал прохождению оплодотворенной яйцеклетки.

Склеротически-деформирующие процессы эндосальпинкса сочетались с разными по характеру и степени выраженности изменениями в миосальпинксе. В ряде случаев это был заместительный склероз с атрофией мышечной ткани, в других, наоборот, отмечали утолщение стенки трубы за счет фрагментации и гипертрофии мышечных волокон в сочетании с межмышечным склерозом. Во всех случаях склеротических изменений в мышечном слое наблюдали признаки хронического воспаления. Они проявлялись в виде диффузной или периваскулярной лимфо-плазмноклеточной инфильтрации, распространяющейся на наружные отделы стенки, или сочетались с воспалением в строме складок эндосальпинкса (рис. 3).

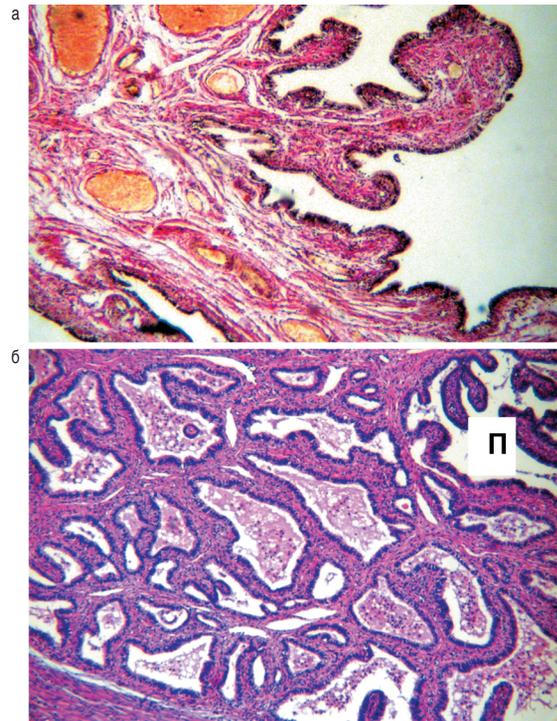
Последствия хронического воспаления в мышечном слое сопровождалось неравномерным распределением его волокон. Гипертрофированные участки чередовались с атрофичными, между ними располагались разной толщины соединительнотканые прослойки. На этом фоне диагностировали склероз части сосудов с циркулярным развитием соединительной ткани с замещением гладкомышечных элементов.

Преимущественно воспалительные изменения (в виде диффузной и крупноочаговой периваскулярной инфильтрации) были обнаружены в серозном слое трубы и фиброзно-жировой ткани мезосальпинкса. Как известно, в норме фимбриальный отдел трубы со стороны слизистой оболочки отличается хорошо выраженной складчатостью. В удаленных трубах нами были обнаружены деформирующие изменения складок эндосальпинкса при сохранении достаточно широкого просвета маточных труб. Морфологически дезорганизация эндосальпинкса проявлялась в виде огрубения, укорочения, уплощения складок, склероза их стромы, при сохранении или отсутствии признаков хронического воспаления в их соединительнотканной строме. На отдельных участках труб были видны древоподобно ветвящиеся складки при полной или частичной атрофии их на других участках по периметру.

Наряду с морфологическими проявлениями хронического деформирующего эндо-миосальпингита были обна-

Рис. 2. Морфология слизистой оболочки ампулярного отдела маточной трубы: а – крупные, грубые складки эндосальпинкса, окр. по Ван-Гизону, $\times 100$; б – щелевидный просвет (П) трубы с короткими складками эндосальпинкса, подушкообразным утолщением слизистой оболочки с железами в толще, окр. гематоксилином и эозином, $\times 34$.

Fig. 2. Morphology of the mucous membrane of the ampulla segment of the fallopian tube: a – large, rough folds of the endosalpinx, Van Gieson staining, $\times 100$; b – slit-like lumen (P) of the tube with short folds of the endosalpinx, pincushion-like thickening of the mucous membrane with glands in the thickness, hematoxylin-eosin staining, $\times 34$.



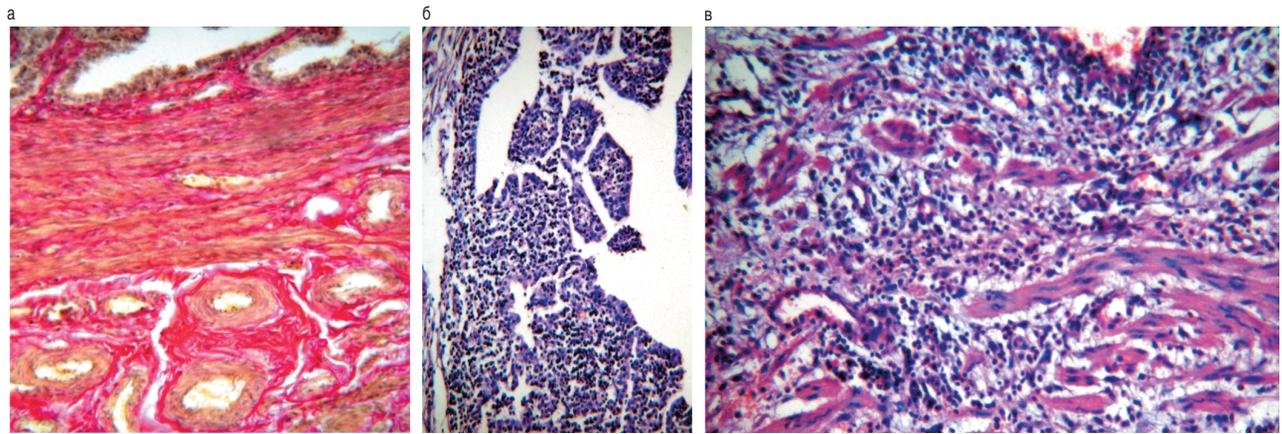
ружены разные по степени выраженности и распространенности признаки хронического перисальпингита. В одних случаях они сочетались с изменениями всех слоев стенки, в других – с изменениями эндосальпинкса, в третьих – носили изолированный характер. Сращения по серозно-мышечному слою отдельных участков трубы формировали нерасправляющие изгибы $90-180^\circ$, что на поперечных срезах приобретало вид «двустволки». Гистологически в зоне сращения отсутствовал слой мезотелия, а мышечные слои были разделены разной толщины прослойкой рыхлой соединительной ткани. Наряду с серо-серозными сращениями труб определяли и другие морфологические изменения серозного слоя. Диагностировали реактивную гиперплазию мезотелия или его плоскоклеточную метаплазию, инвагинацию мезотелия в серозный слой с формированием инклюзионных микрокист, а также наличие коротких или широких фиброзных спаек. Следует заметить, что во всех случаях те или иные проявления перисальпингита сочетались с признаками хронического воспаления в серозном слое трубы, а иногда и распространялись на брыжейку трубы. Во всех случаях преобладали признаки периваскулярного воспаления в виде рыхлых или плотных лимфо-плазмноклеточных инфильтратов.

В 15% случаев развитие повторной трубной беременности определяли в контрлатеральной трубе. Морфологические изменения в этих трубах не отличались от таковых при первичной трубной беременности.

Изменения маточных труб в зоне имплантации плодного яйца были достаточно полиморфны по глубине распространности цитотрофобластической инвазии, степени геморрагического пропитывания, гестационной перестройки стенок артерий и вен, развивающихся на фоне склеротических, деформирующих и воспалительных изменений всех слоев стенки трубы. Во всех случаях трубной беременности первоначально цитотрофобластическая ин-

Рис. 3. Морфологические изменения эндомиосальпинкса: а – истончение и заместительный склероз миосальпинкса, окр. по Ван-Гизону, $\times 100$; б – лимфо-плазмноклеточная воспалительная инфильтрация стромы отечных ворсин эндосальпинкса, окр. гематоксилином и эозином, $\times 100$; в – разобщение мышечных волокон клетками воспалительного инфильтрата, окр. гематоксилином и эозином, $\times 250$.

Fig. 3. Morphological changes in the endomyosalpinx: a – thinning and replacement sclerosis of the myosalpinx, Van Gieson staining, $\times 100$; b – lympho-plasma cell inflammatory infiltration of the stroma of edematous villi of the endosalpinx, hematoxylin-eosin staining, $\times 100$; c – uncoupling of muscle fibers by cells of inflammatory infiltrate, hematoxylin-eosin staining, $\times 250$.



вазия захватывала эндосальпинкс, приводя к очаговому полному или циркулярному по всему периметру трубы разрушению складок слизистой оболочки (рис. 4, а). Такая же закономерность инвазии была отмечена и в миосальпинксе. В большей части наблюдений цитотрофобластическая инвазия миосальпинкса распространялась на всю толщину стенки, разобщая, разволокняя мышечные волокна или полностью лизируя их (рис. 4, б). В таких случаях только сохранялся серозный слой, часто с массивным геморрагическим пропитыванием, поддерживал целостность трубы. Однако такая закономерность прослеживалась не везде. Часто цитотрофобластическая инвазия, захватывающая эндосальпинкс и внутренние слои миосальпинкса, сопровождалась гестационной перестройкой стенок кровеносных сосудов с цитотрофобластической инвазией в просвет сосудов, приводя к деструкции кровеносных сосудов и развитию разных по масштабу и распространенности внутривенных кровоизлияний. В участки миосальпинкса мигрировали структуры цитотрофобласта, ворсы хориона (рис. 4, в, г). Часто внутривенные кровоизлияния расслаивали мышечный или субсерозный слои трубы, приобретая вид муфтообразного циркулярного кровоизлияния. Разрывы стенки маточной трубы (вторичные) в этих случаях возникали на фоне сочетания как цитотрофобластической инвазии, так и кровоизлияний.

Изучение маточной трубы в случаях полного трубного аборта, как правило, не выявляло зон первичной имплантации или децидуальной перестройки эндосальпинкса. Под-

тверждением полного трубного аборта являлось обнаружение элементов плацентарной ткани в свертках крови, удаленной из брюшной полости. Отсутствие прямых и косвенных признаков беременности в маточной трубе можно объяснить лишь первоначальной имплантацией в пределах эндосальпинкса и регенерацией слизистой оболочки после выброса плодного яйца в брюшную полость. Об определенной давности полного аборта гистологически можно было судить по степени некротических изменений плацентарной ткани в свертках крови, удаленных из брюшной полости, а также процессов организации крови самих свертков.

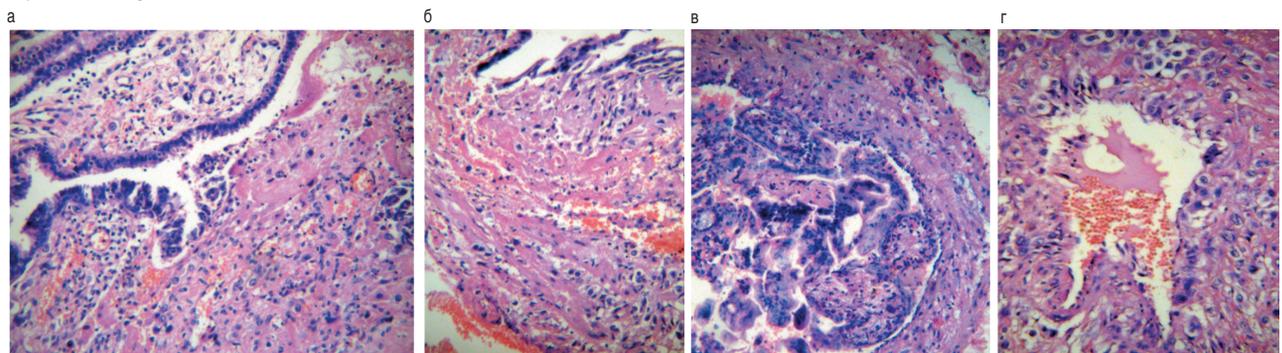
Заключительным этапом микроскопического исследования маточных труб являлось определение степени выраженности сосудисто-клеточной реакции, которая возникла в ответ на деструктивно-геморрагические осложнения в зоне роста ворсин хориона.

Постоянной формой местного тканевого ответа на эктопическую беременность являлась гистиоцитарно-макрофагальная и мастоцитарная реакция, на фоне которой нередко возникала картина экссудативного воспаления в связи с восходящим инфицированием поврежденной трубы патогенными или условно-патогенными микроорганизмами. Развитие и тяжесть воспалительного процесса зависели от глубины деструкции стенки трубы, степени некротических изменений плодного яйца, наличия перитубарной гематомы и давности заболевания.

При разрыве стенки трубы был характерен очаговый серозный сальпингит, тогда как при трубном аборте чаще

Рис. 4. Особенности морфологических изменений в маточной трубе в зоне имплантации плодного яйца: а – разрушение складки эндосальпинкса клетками цитотрофобласта; б – цитотрофобластическая инвазия миосальпинкса с полным замещением мышечных волокон; в – гигантские клетки цитотрофобласта в просвете вены; г – гестационная перестройка стенки вены; окр. гематоксилином и эозином, $\times 100$.

Fig. 4. Features of morphological changes in the fallopian tube in the implantation zone of fertilized egg: a – destruction of the endosalpinx fold by cytotrophoblast cells; b – cytotrophoblastic invasion of the myosalpinx with complete replacement of muscle fibers; c – giant cells of the cytotrophoblast in the vein lumen; g – gestational restructuring of the vein wall; hematoxylin-eosin staining, $\times 100$.



возникал диффузный серозный эндосальпингит или серозно-фибринозный перисальпингит.

Таким образом, во всех случаях трубной беременности имплантация плодного яйца сопровождалась инвазией цитотрофобласта и синцитиотрофобласта и касалась всех слоев стенки, отличаясь лишь глубиной проникновения и распространенностью. Анатомо-морфологические особенности строения маточных труб, а главное, строение эндосальпинкса с отсутствием в нем цитогенной стромы обуславливало глубокою инвазию в миосальпинкс и субсерозные отделы трубы, создавая возможность разрыва стенки в этой зоне.

Морфологическое изучение маточных труб, удаленных по поводу трубной беременности, в большинстве наблюдений выявило наличие деформирующего продуктивного эндомиосальпингита с деформацией просвета, текущим хроническим воспалительным процессом с перисальпингитом, послуживших одной из основных причин развития данного заболевания.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is not conflict of interests.

Литература/References

1. Айламазян Э.К., Рябцева И.Т. Неотложная помощь при экстремальных состояниях в гинекологии. 2-е изд., доп. М.: Медицинская книга; Н. Новгород: Издательство НГМА, 2003. [Aylamazyan E.K., Ryabtseva I.T. Emergency care in extreme conditions in gynecology. 2nd ed., Ext. Moscow: Medical book; Nizhny Novgorod: Publishing House NGMA, 2003 (in Russian).]
2. Кулаков В.И. Экстренная хирургическая помощь в гинекологии. В кн.: Прилепская В.Н. Поликлиническая гинекология (клинические лекции). М.: Медпресс-информ, 2006; с. 587–93. [Kulakov V.I. Emergency surgical care in gynecology. In: Prilepskaya V.N. Outpatient gynecology (clinical lectures). Moscow: Medpress-inform, 2006; p. 587–93 (in Russian).]
3. Пирлман М., Титиналли Дж., Дин П. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии: диагностика и лечение. М.: БИНОМ; Лаборатория знаний, 2009. [Pirlman M., Titinalli J., Dean P. Emergency conditions in obstetrics and gynecology: diagnosis and treatment. Moscow: BINOM; Knowledge Laboratory, 2009 (in Russian).]
4. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И., Шахламова М.Н., Белоцерковцева Л.Д. Внематочная беременность. М.: Медицина, 2001. [Strizhakov A.N., Davydov A.I., Shakhlamova M.N., Belotserkovtseva L.D. Ectopic pregnancy. Moscow: Medicine, 2001 (in Russian).]
5. Дамиров М.М., Титова Г.П., Анчабадзе И.В., Медведев А.А. Внематочная беременность. М.: БИНОМ, 2019. [Damirov M.M., Titova G.P., Anchabadze I.V., Medvedev A.A. Ectopic pregnancy. Moscow: BINOM, 2019 (in Russian).]
6. Селезнева Н.Д. Неотложная помощь в гинекологии. 2-е изд. М.: Медицина, 1986. [Selezneva N.D. Emergency care in gynecology. 2nd ed. Moscow: Medicine, 1986 (in Russian).]
7. Barnhart KT. Clinical practice. Ectopic pregnancy. N Engl J Med 2009; 361 (4): 379–87.
8. Kulp JL, Barnhart KT. Ectopic pregnancy: diagnosis and management. Womens Health (Lond Engl) 2008; 4: 79–87.
9. Адамян Л.В. Внематочная (эктопическая) беременность: клинические рекомендации (Протокол лечения). М., 2017. [Adamyun L.V. Ectopic (ectopic) pregnancy: clinical recommendations (treatment protocol). Moscow, 2017 (in Russian).]
10. Кулаков В.И., Манухин И.Б., Савельева Г.М. Гинекология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. [Kulakov V.I., Manukhin I.B., Savelyeva G.M. Gynecology: national leadership. Moscow: GEOTAR-Media, 2011 (in Russian).]
11. Косаченко А.Ж. Современная концепция оказания помощи больным с острыми гинекологическими заболеваниями с учетом отдаленных результатов лечения. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2005. [Kosachenko A.Zh. Sovremennaya kontseptsia okazaniia pomoshchi bol'nym s ostrymi ginekologicheskimi zabolevaniyami s uchetom otдаленных результатов лечения. Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Moscow, 2005 (in Russian).]
12. Серов В.Н., Кира Е.Ф. Гинекология: руководство для врачей. М.: Литтерра, 2008. [Serov V.N., Kira E.F. Gynecology: a guide for doctors. Moscow: Litterra, 2008 (in Russian).]
13. Айламазян Э.К. Гинекология от пубертата до постменопаузы. Практическое руководство для врачей. 3-е изд., доп. М.: МЕДпресс-информ, 2007. [Aylamazyan E.K. Gynecology from puberty to postmenopause. A practical guide for doctors. 3rd ed., Ext. Moscow: MEDpress-inform, 2007 (in Russian).]
14. Баранов А.Н., Истомина Н.Г. Эктопическая беременность. Методические рекомендации. СПб.: Н-Л, 2010. [Baranov A.N., Istomina N.G. Ectopic pregnancy. Guidelines. Saint Petersburg: N-L, 2010 (in Russian).]
15. Chandrasekhar C. Ectopic pregnancy: a pictorial review. Clin Imaging 2008; 32 (6): 468–73.
16. Кириченко А.К. Морфогенез цитотрофобластической инвазии при маточной и трубной беременности. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2005. [Kirichenko A.K. Morfogenez tsitotrofoblasticheskoi invazii pri matochnoi i trubnoi beremennosti. Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Moscow, 2005 (in Russian).]
17. Серов В.Н., Звенигородский И.Н. Диагностика гинекологических заболеваний с курсом патологической анатомии. М.: БИНОМ; Лаборатория знаний, 2003. [Serov V.N., Zvenigorodsky I.N. Diagnosis of gynecological diseases with a course of pathological anatomy. Moscow: BINOM; Knowledge Laboratory, 2003 (in Russian).]
18. Хмельницкий О.К. Патология маточных труб. В кн.: Патоморфологическая диагностика гинекологических заболеваний. СПб.: СОТИС, 1994; с. 286–333. [Khmel'nitskii O.K. Pathology of the fallopian tubes. In: Pathomorphological diagnosis of gynecological diseases. Saint Petersburg: SOTIS, 1994; p. 286–333 (in Russian).]
19. Лилли Р. Патологическая техника и практическая гистохимия. Пер. с англ. М.: Мир, 1969. [Lilly R. Pathological technique and practical histochemistry. Translate from English. Moscow: Mir, 1969 (in Russian).]

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Титова Галина Павловна – д-р мед. наук, проф., глав. науч. сотр. отд. патологической анатомии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского»

Дамиров Михаил Михайлович – д-р мед. наук, проф., зав. научным отделением острых гинекологических заболеваний ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского», проф. каф. акушерства и гинекологии стоматологического фак-та ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова». E-mail: damirov@inbox.ru

Анчабадзе Ирина Владимировна – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отд-ния острых гинекологических заболеваний ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского»

Медведев Александр Александрович – зав. отд-нием острых гинекологических заболеваний ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского»

Galina P. Titova – D. Sci. (Med.), Prof., Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine

Mihail M. Damirov – D. Sci. (Med.), Prof., Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry. E-mail: damirov@inbox.ru

Irina V. Anchabadze – Cand. Sci. (Med.), Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine

Alexandr A. Medvedev – Department Head, Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine

Статья поступила в редакцию / The article received: 03.12.2019

Статья принята к печати / The article approved for publication: 23.12.2019