

# Аномалии развития молочных желез

Е.В.Сибирская<sup>1,3✉</sup>, М.З.Аргун<sup>2,3</sup>, К.Ли<sup>2,3</sup>, А.И.Турчинец<sup>2,3</sup>, Д.Д.Кальченко<sup>2,3</sup>, И.Е.Колтунов<sup>4</sup>, Ю.В.Выхристюк<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова Минздрава России, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет, им. Н.И.Пирогова Минздрава России, Москва, Российская Федерация

<sup>3</sup>Российская детская клиническая больница, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва, Российская Федерация

<sup>4</sup>РУДН, Москва, Российская Федерация

✉Ул. Деlegatesкая, д.20, стр.1, г. Москва, 127473. elsibirskaya@yandex.ru

## Резюме

Аномалии развития молочных желез – группа врожденных заболеваний, связанных с нарушением расположения, размеров и количества молочных желез, ареол и сосков, и одна из самых актуальных тем в медицине, затрагивающая психологическое здоровье пациента, его социализацию в окружающем мире, отношение к своему полу и к себе. Патология также сопровождается рядом генетических заболеваний или аномалий развития других систем. Поэтому важен комплексный подход к лечению заболевания включающий консультации маммолога, врача акушера-гинеколога, врача пластической хирургии, врача генетика, психолога, а также врача терапевта, педиатра.

**Ключевые слова:** аномалии развития молочных желез; молочная железа; врожденная патология; полимастия; генетические заболевания.

**Для цитирования:** Сибирская Е.В., Аргун М.З., Ли К., Турчинец А.И., Кальченко Д.Д., Колтунов И.Е., Выхристюк Ю.В. Аномалии развития молочных желез. Трудный пациент. 2021; 19 (6): 40–44. doi: 10.224412/2074-1005-2021-5-40-44

## Developmental Anomalies of Mammary Glands

Elena V. Sibirskaya<sup>1,3✉</sup>, Argun Z. Madina<sup>2,3</sup>, Christina Lee<sup>2,3</sup>, Anna I. Turchinets<sup>2,3</sup>, Daniil D. Kalchenko<sup>2,3</sup>, Igor E. Koltunov<sup>4</sup>, Julia V. Vykhristyuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup>N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup>Russian Children's Clinical Hospital FSAEI HE RSMU n.a. N.I.Pirogov. Ministry of health of the Russian Federation

✉20/1 Delegateskaya st., Moscow, 127473 Russian Federation. elsibirskaya@yandex.ru

## Abstract

Abnormal mammary gland development is a group of congenital diseases associated with the differences in the location, size and number of mammary glands, areola, and nipples.

This problem is one of the most pressing topics in medicine, affecting the psychological health of the patient, their socialization, attitude to their gender and to themselves. Pathology is also accompanied by a number of genetic diseases or abnormalities in the development of other systems. Therefore, an integrated approach to the treatment of the disease is important, including consultations with a mammologist, obstetrician-gynecologist, plastic surgery doctor, geneticist, psychologist, as well as a general practitioner and pediatrician.

**Keywords:** mammary gland developmental anomalies; mammary gland, congenital pathology; polymastia; genetic diseases.

**For citation:** Sibirskaya E.V., Argun M.Z., Li K., Turchinets A.I., Kalchenko D.D., Koltunov I.E., Vykhristyuk Yu.V. Developmental anomalies of mammary glands. Trudnyj Pacient = Difficult Patient. 2021; 19 (6): 40–44. doi: 10.224412/2074-1005-2021-5-40-44

## Эпидемиология

Аномалии развития молочных желез включают в себя группу заболеваний, связанных с увеличением количества соответствующих анатомических структур (полимастия, полителия), их отсутствием (ателия, амастия), изменением (симмастия, тубулярная грудь, макромастия и гипомастия). Встречаемость заболевания низка среди мужчин и женщин [1].

Классификация полимастии и полителии была опубликована Кажава в 1915 г. [2]:

- I тип – полностью сформированная добавочная молочная железа с ареолой и соском;
- II тип – добавочная молочная железа только с соском;

- III тип – добавочная молочная железа с ареолой;
- IV тип – эктопическая ткань молочной железы;
- V тип – «ложная молочная железа», состоящая из жировой ткани, но имеющая ареолу и сосок;
- VI тип – полителия (добавочные соски);
- VII тип – только добавочные ареолы;
- VIII тип – участок оволосения.

По данным отечественных источников литературы, полимастия встречается у 1% женщин [2], а полителия у 0,2–5,6% всего населения, среди которых 1% женщин (преобладает негроидная раса) [3, 4]. Распространенное место локализации полителии – справа под молочной железой [5, 6], полимастии – в подмышечной ямке [2]. Также полителия часто ассоцииру-

ется с врожденными заболеваниями урогенитального тракта [3]. Изолированные амастия и ателия встречаются редко, в основном входят в комплекс синдрома Поланда, встречаемость которого 1:10–100 000, и других генетических заболеваний [7, 8].

Классификация инверсии сосков [9]:

- Основанная на внешнем виде: втянутый сосок – когда втягивается только его часть, в результате сосок приобретает внешний вид щели, инвагинированный сосок – затронут полностью сосок.
- Основанная на возможности выворачивания соска вручную и способности находиться в таком положении: степень I – сосок легко выворачивается легким давлением ареолы, сохраняется в таком положении до нескольких минут, затем возвращается в исходное положение, II степень – для выворачивания соска требуется больше усилий (самая распространенная), III степень – сосок находится ниже уровня кожи, невозможность выворачивания.

Врожденная инверсия сосков встречается у 3% женщин в возрасте от 19–26 лет, чаще бывает двусторонней и доброкачественной. Также входит в комплекс генетических заболеваний [9].

Одна из самых редких и до конца не изученных патологий – симмастия, точная частота которой неизвестна на сегодняшний день [1].

Классификация тубулярной груди по Grolleau [1]:

- гипоплазия нижнего медиального квадранта;
- гипоплазия обоих нижних квадрантов;
- гипоплазия всех четырех квадрантов.

За лечением по поводу тубулярной груди обращаются от 6–73% всех женщин [10].

Макромастия [11]:

- гестационная;
- пубертатная;
- медикаментозно-индуцированная;
- идиопатическая.

Встречаемость макромастии составляет 1:28 000–100 000 [11].

## Этиология и патогенез

Полимастия и полителия имеют одинаковое происхождение. Оно основано на том, что из-за нарушения процесса инволюции молочного гребня вдоль молочных линий остаются рудименты в виде добавочных сосков, ареол, молочных желез. При этом добавочная ткань молочной железы теряет связь с анатомически правильно расположенной молочной железой, в них также недоразвита протоковая система [2, 5]. Чаще встречаются добавочные соски с ареолами, локализующиеся чуть ниже нормально расположенной железы, а добавочная молочная железа чаще располагается в нижней подмышечной впадине [2].

В исследовании G.M.Fronseca и соавт. [12] упоминается об очередной этиологической предпосылке полителии к редкому генетическому заболеванию – синдрому Симпсона–Голаби–Бемеля, обусловленного мутацией гена, сцепленного с X-хромосомой.

В исследовании V.James и соавт. [13] причиной изолированных амастии и ателии является любое повреждение молочного гребня на этапе роста на 6-й неделе внутриутробного развития. Но также патология может сопровождаться мутацией гена [7, 8]. Также в работе выдвигается еще одна гипотеза возникновения амастии и ателии – внутриутробное маточное сдавливание грудного зачатка и передней грудной стенки при тазовом предлежании.

Врожденная инверсия сосков возникает вследствие неспособности подлежащей мезенхимальной

ткани пролиферировать и выдвигать сосок наружу [9] или генетических нарушений [14–17]. В исследованиях Y.O.M.Hernández и соавт. [18] инверсию сосков связывают с недоразвитием протоков молочных желез.

При симмастии наблюдается отсутствие медиальной границы молочных желез, в связи с чем мягкие ткани пересекают грудину, соединяя молочные железы медиально [19]. Этиологический аспект заключается в наличии аномально расположенных коллагеновых волокон и в отсутствии фиброзных перемычек [20].

Причины тубулярной груди до конца неизвестны, но есть предположение, что утолщение коллагеновых волокон поверхностной фасции образует фиброзное кольцо, препятствующее радиальному развитию молочных желез. Так грудь растет вперед за счет перерастяжения периареолярной области [21–25].

Макромастия возникает из-за резкого изменения гормонального фона в организме – гиперэстрогения или гиперпролактинемия. Описаны также клинические случаи, где причиной патологии является повышение чувствительности рецепторов молочных желез к гормонам и аутоиммунные заболевания [11].

## Клиническая картина

Изолированные аномалии молочных желез проявляются визуально, пациенты в основном жалуются на косметический дефект, за исключением патологий, связанных с наличием дополнительной молочной ткани, инверсии сосков и макромастии.

Часто полителия обнаруживается врачами сразу после рождения ребенка. Добавочные соски и ареолы могут располагаться вдоль молочных линий (от подмышечной впадины до паха), либо же в нетипичных местах (спина, лицо, промежность и гениталии) [26]. Однако зачастую патология остается незамеченной, так как в 75% диаметр добавочного соска составляет не более 30% от нормального (не более 2–3 мм) и может быть расценен как образование кожи – папиллома [5]. Полителия протекает бессимптомно, у пациента есть жалобы только на косметический дефект [27].

Внутриареолярная полителия проявляется также визуальным дефектом, характеризуется наличием дополнительного соска рядом с нормальным соском в пределах ареолы. Может влиять на вскармливание [28].

Полимастия проявляется болями и увеличением в размерах добавочной молочной железы после гормональной стимуляции в период пубертата или беременности. Также при наличии дополнительного соска возможно выделение грудного молока в период лактации [3].

Пациенты с полителией и полимастией могут иметь клинику воспалительного процесса в добавочных молочных железах, в них также могут образоваться доброкачественные или злокачественные новообразования, или данная патология является проявлением генетических заболеваний [25].

Гипоплазия молочных желез, амастия, ателия, амастия не имеют специфической симптоматики. Пациенты жалуются на косметический дефект, лишь в редких случаях патология может быть проявлением генетического заболевания [7, 29]. Так, амастия и ателия входят в комплекс заболевания, характеризующийся внешне врожденной деформацией глаз, ушей, носа, конечностей [8].

Пациенты с инверсией сосков жалуются на косметический дефект, невозможность кормления ребен-

ка грудью, повторные воспалительные процессы и потерю чувствительности в сосках [30].

Симмастия визуально проявляется в отсутствии пазухи между молочных железами, но не создает никаких осложнений для здоровья пациента [1].

Тубулярная грудь проявляется косметическим дефектом: деформация молочной железы, нарушение их симметрии и деформация ареолы [25, 31–33].

Макромастия проявляется также визуальным дефектом молочных желез, но при больших размерах могут быть жалобы на боль в плечах, спине, шее, груди, ограничение в движении за счет смещения центра тяжести. Также присоединяются жалобы на изменение кожного покрова груди: атрофия, гиперемия. Сосудистые изменения появляются при неуправляемом увеличении молочных желез: венозная застой, тромбоз подкожных вен молочных желез [11].

### Диагностика

При наличии врожденной аномалии молочных желез важно обратить особое внимание на жалобы, собрать подробный анамнез, провести физикальный осмотр пациента. Диагностические мероприятия включают в себя проведение диагностической маммографии, ультразвукового исследования для определения наличия или отсутствия ткани молочной железы и ее протоков, также магнитно-резонансной томографии (МРТ), при которой возможно охарактеризовать большие, малые грудные мышцы и молочные железы с двух сторон.

Очень важно пациента отправить к врачу генетику для дальнейшего определения наличия мутаций генов, так как часто данная патология сопровождается рядом генетических заболеваний.

Для правильной диагностики амастии и ателии важно собрать подробный анамнез пациента, особенно течение беременности матери. Стоит обратить внимание на предлежание плода, лекарства, принимаемые беременной женщиной, травмы живота во время беременности. Наличие патологий может быть обусловлено также наследственностью [13].

Амастия может встречаться в комплексе с синдромом Поланда [7] и эктодермальной дисплазией [34]. Вместе с ателией могут быть проявлением семейного врожденного эктодермального дефекта, вызванного мутацией гена *KCTD1 c.2020A>T (p.i674f)* [8].

Полителия часто встречается в комплексе со злокачественными новообразованиями других органов и с пороками развития урогенитального тракта [3], сердца, позвоночника, аномалиями центральной нервной системы [35–37], и тогда врачи назначают соответствующие дополнительные исследования. Так же это может быть проявлением некоторых генетических заболеваний, к примеру, синдрома Симпсона–Голаби–Бемеля [12, 38].

При наличии инверсии сосков важно провести маммографию, ультразвуковое исследование и МРТ молочных желез для исключения ретроареолярного рака молочной железы или других новообразований [9].

Симмастия диагностируется визуально, но также подтверждается ультразвуковым исследованием. Молочные железы могут быть физически правильно развитыми, но над грудиной присутствует дополнительная железистая ткань, подкожно-жировая клетчатка и фиброзные перегородки [1].

При наличии тубулярной груди достаточно визуально оценить и пропальпировать молочные железы для правильной диагностики. Подтверждением

диагноза будет проведение ультразвуковой диагностики, при которой визуализируется фиброзное кольцо и грыжевое содержимое, выходящее через периареолярную область [1]. Часто женщины обращаются к врачу с жалобами на нарушение симметрии молочных желез.

Для постановки диагноза макромастии достаточно провести физикальное обследование пациента, при этом диагноз ставится при массе молочной железы более 3% от массы пациентки [11].

### Лечение

Обязательным критерием лечения данной патологии является вовремя оказанная психологическая помощь ребенку и его родителям. Это необходимо, так как амастия часто сопровождается нарушением восприятия пола у ребенка и наличием психологической травмы из-за отсутствия груди как у взрослых, так и у детей. Поэтому важен комплексный подход к лечению заболевания, что включает себя оперативное вмешательство и оказание психологической помощи.

При наличии аномалии развития молочных желез лечение назначается индивидуально каждому пациенту в зависимости от его желаний и квалификации хирурга.

Некоторые больные обращаются за помощью по причине косметического дефекта. Это характерно для большинства вышеупомянутых патологий. Но иногда причиной служит невозможность кормления ребенка грудью. И в том и другом случае важно грамотно спланировать лечение пациента.

На сегодняшний день существуют разные методы оказания помощи данной группе пациенток. При наличии полителии, достаточно под местной анестезией произвести удаление сосков с последующим обязательным гистологическим исследованием. Операция состоит из иссечения дополнительных сосков двумя полуподвальными разрезами в пределах здоровой кожи, окаймляющей добавочные соски в поперечном направлении от линий Лангера [5]. В исследованиях Н.Н. Hallelend и соавт. [3] пациентка с наличием двух дополнительных сосков с каждой стороны была прооперирована в два этапа (с левой и с правой стороны). Врачами была выбрана данная тактика за счет наличия у пациентки высокого риска развития келоидных рубцов.

При наличии добавочной молочной ткани производится полное удаление с последующим гистологическим исследованием [2, 3].

Хирургическое лечение амастии и ателии у женщин проводится в несколько этапов. Первый этап состоит из протезирования груди, второй – реконструкция сосков, проводится через 10–12 мес. и через год третий этап, формирование ареол. У мужчин же проводится только реконструкция сосков и формирование ареол в два этапа также с разницей в 6 мес. При наличии односторонней амастии и ателии формирование груди производится на примере здоровой молочной железы, но при двусторонней патологии тяжело определить примерную локализацию будущей груди, такие пациенты сами не знают где им было бы комфортно иметь грудь [8].

Существует несколько возможностей формирования груди при амастии: увеличение груди с помощью имплантата, предварительное расширение с последующим увеличением имплантатом, увеличение с помощью аутологических тканей или объединение тканей и имплантата. Выбор тактики зависит от желаний пациента, растяжения ткани и квалификации хирурга [34].

Лечение инвертированных сосков должно отвечать требованиям [18]:

1. Восстановить физиологически нормальную форму соска.
2. Свести к минимуму послеоперационные осложнения (шрамы).
3. Сохранение чувствительности соска.
4. Целостность протоколов системы.
5. Минимизировать рецидивы.
6. Простота выполнения.

Хирургическое лечение инвертированных сосков производится под местной анестезии. Существует большое количество операций на инвертированные соски. Некоторые методы сохраняют протоковую систему, а другие повреждают ее. Выбор тактики лечения зависит от пациента и хирурга [9].

Операция “purse-string” состоит в наложении кисейного шва вокруг шейки соска через периареолярный разрез в положении «6 часов». Благодаря этому методу происходит подтягивание соска, подходит для начальных степеней инверсии сосков [9].

Возможно проведение селективного разделения фиброзных полос, ограничивающихся проекцией соска. Включает рассечение фиброзной ткани параллельно молочных протокам через периареолярный разрез. После рассечения накладываются 2 внутренних шва для стабилизации основания соска. Далее производится тракция соска в течение 2–5 дней [9].

Разделение протоков осуществляется также с помощью эндоскопа. Так визуализируются сосуды, молочные протоки и фиброзная ткань. Благодаря этому можно успешно разделить фиброзные полосы, не затронув молочные протоки [9].

В исследовании X.Long и соавт. [39] приведена техника с сохранением молочных протоков. Производится прокол инвертированных сосков с помощью проволоки, затем фиксация вытягивающего устройства к соску с помощью этих проволок. Так осуществляется тракция соска, которая не дает ему принять раннюю форму. Ретрактор сделан из шприца на 5 мл или 10 мл [39].

Лечение симмастии производится неоднократно, так как велика вероятность рецидива. Возрастная группа пациенток – девочки 15–16 лет, так как в этом возрасте активный рост молочных желез прекращается [1].

В исследовании J.Laloze и соавт. [1] перед операцией в положении стоя у больного отмечают медиальные границы молочных желез. Сама процедура начинается с введения тумесцентного раствора в области между молочными железами, за которой следует липосакция. Далее через инфрамаммарный разрез удаляется из пазухи лишний жир и фиброзные перегородки с помощью тупого рассечения и прижигания. Медиальные границы молочных желез идентифицируются и реконструируются с помощью швов. В послеоперационном периоде пациентке рекомендуется носить специальный бандаж с пенопластом, который будет соответствовать пространству между молочными железами в течение 12 нед., сверху накладывается утягивающая повязка на 1 нед.

Лечение тубулярной груди может быть разным. Грыжа может быть устранена с помощью уменьшения периареолярной ткани на пораженной груди, либо же с помощью имплантатов для приобретения визуальной симметрии молочных желез [1].

Перед началом операции важно правильно определить новую инфрамаммарную складку, а затем и медиальную и латеральную границу молочной железы на пораженной стороне для правильного ориентира [1].

Если пациентка желает установить имплантат, то в таком случае грыжевое содержимое либо иссекается, либо вправляется на место. Вместо имплантата пациентка может выбрать альтернативу – аутологическую пересадку жировой ткани [1].

При макромастии лечение может быть медикаментозным, оперативным или комбинированным. Применяются лекарственные препараты – даназол, тамоксифен, бромокриптин. При хирургическом лечении проводится тотальная мастэктомия, при которой риск рецидива ниже, или редукционная маммопластика [11].

## Заключение

Пациенты с изолированной аномалией развития молочных желез чаще всего имеют жалобы на косметический дефект. Таким образом, патология влияет на социальную сферу жизни пациента с самого рождения и на восприятие его гендерной идентичности. Помимо этого, необходимо тщательно обследовать пациента, так как аномалии развития молочных желез могут быть проявлением синдромов (Поланда, Симпсона–Голаби–Бемеля). Тактика лечения данной группы больных должна быть комплексной и направлена на избежание последующих рецидивов и осложнений.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

## Литература/ References

1. Laloze J, Chaput B, Usseglio-Grosso J, Grolleau J.L, Pienkowski C, Meresse T. A case series of breast reconstruction for amastia in a family with ectodermic dysplasia. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2019 Oct; 72 (10): 1700–1738.
2. Saribekyan E.K., Efanov V.V., Shirokikh I.M., Yagubova E.A. Accessory breast. *Clinical case. Research and Practical Medicine Journal.* 2015; 2 (4): 77–81. [in Russian.]
3. Halleland H.H., Balling E., Tei T., Arcieri S., Mertz H., Mele M. Polythelia in a 13-year old girl. *G Chir.* 2017; 38 (3): 143–146.
4. Singal R, Mehta SK, Bala J, et al. A Study of Evaluation and Management of Rare Congenital Breast Diseases. *J Clin Diagn Res.* 2016; 10 (10): PC18–PC24.
5. Saribekyan E.K., Zubovskaya A.G., Shirokikh I.M. et al. Supernumerary nipple or papilloma? *Russian Journal of Skin and Venereal Diseases.* 2018; 21: 1: 19–23.
6. Da Costa D., Taddese A., Cure M.L. et al. Common and unusual diseases of the nipple-areolar complex. *Radiographics* 2007; 27 Suppl 1: S65.
7. Agranovich O.E., Komolkin I.A., Dimitrieva A.J. Poland's syndrome. *Pediatric traumatology, orthopaedics and reconstructive surgery.* 2017; 5 (1): 63–70.
8. Su S., Xie R., Ding X., Lin Y. Three cases of bilateral breast absence associated with familial congenital ectodermal defects. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2021; 14: 377–383.
9. Yukun L., Ke G., Jiaming S. Application of Nipple Retractor for Correction of Nipple Inversion: A 10-Year Experience. *Aesthetic Plast Surg.* 2016 Oct; 40 (5): 707–15.
10. DeLuca-Pytell D.M., Piazza R.C., Holding J.C., Snyder N., Hunsicker L.M., Phillips L.G. The incidence of tuberous breast deformity in asymmetric and symmetric mammoplasty patients. *Plast Reconstr Surg.* 2005; 116 (7): 1894–1899; discussion 1900–1901.
11. Chevais A., Ischenko A.L., Beltsevich D.G., Voskoboinikov V.V., Kurdyukov V.N., Pokrovskaya E.V. Gestational gigantomastia accompanied by distal breast tissue necrosis. A case report. *Endocrine Surgery.* 2019; 13 (3): 141–147. [in Russian]
12. Fonseca G.M., Cantin M. Polythelia family associated with dental anomalies: a case report. *Colomb Med.* 2014; 45 (1): 45–47.
13. James V., Rajan J. Congenital unilateral amastia: An unusual yet unique presentation associated with breech delivery. *Indian Journal of Case Reports.* 2020; 6 (6), 329–331.
14. Falk R.E., Casas K.A. Chromosome 2q37 deletion: clinical and molecular aspects. *Am J Med Genet C Semin Med Genet.* 2007; 145C: 357.
15. Linden H., Williams R., King J. et al. Ulnar mammary syndrome and TX3: Expanding the phenotype. *Am J Med Genet.* 2009; 149A: 2809.
16. Rowley M., Grothey E., Couch F.J. The role of Tbx2 and Tbx3 in mammary development and tumorigenesis. *J Mammary Gland Biol Neoplasia.* 2004; 9: 109.
17. Aronica E., van Kempen A.A., van der Heide M. et al. Congenital disorder of glycosylation type Ia: a clinicopathological report of a newborn infant with cerebellar pathology. *Acta Neuropathol.* 2005; 109: 433.

18. Hernandez Yenty Q.M., Jurgens W.J., van Zuijlen P.P., de Vet H.C., Verhaegen P.D. Treatment of the benign inverted nipple: A systematic review and recommendations for future therapy. *Breast*. 2016 Oct; 29: 82–9.
19. Sillescu N.H., Hölmich L.R., Siens H.E., Bonde C. Congenital symmastia revisited. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2012; 65 (12): 1607–1613.
20. Piza-Katzer H., Engelhardt T.O., Steiner H-J., Zelger B. Familial congenital symmastia: ultrastructurally abnormal breast tissue. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 2009; 43 (6): 339–342.
21. Mandrekas A.D., Zambacos G.J., Anastasopoulos A., Hapsas D., Lambrinaki N., Ioannidou-Mouzaka L. Aesthetic reconstruction of the tuberous breast deformity. *Plast Reconstr Surg*. 2003; 112 (4): 1099–1108; discussion 1109.
22. Grolleau J-L., Lanfrey E., Lavigne B., Chavoin J-P., Costagliola M. Breast base anomalies: treatment strategy for tuberous breasts, minor deformities, and asymmetry. *Plast Reconstr Surg*. 1999; 104 (7): 2040–2048.
23. Mandrekas A.D., Zambacos G.J. Aesthetic reconstruction of the tuberous breast deformity: a 10-year experience. *Aesthet Surg J*. 2010; 30 (5): 680–692.
24. Pacifico M.D., Kang N.V. The tuberous breast revisited. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2007; 60 (5): 455–464.
25. Brown M.H., Somogyi R.B. Surgical strategies in the correction of the tuberous breast. *Clin Plast Surg*. 2015; 42 (4): 531–549.
26. Zikiryakhodzhaev A., Ablitsova N., Shirokikh I., Ermakov A. Clinical features of accessory breast carcinoma. *The Doctor. Russian Journal (Vrach)*. 2016; 11: 34–7. (in Russian)
27. DiVasta A.D., Weldon C.B., Labow B.I. The breast: Examination and lesions. In: Emans, Laufer, Goldstein's Pediatric & Adolescent Gynecology, 7th ed, Emans SJ, Laufer MR, DiVasta AD (Eds), Wolters Kluwer, Philadelphia 2020; 781.
28. Lee, Ryon & Lee, Hee & Kim, Ji & Kwon, Kae & Kim, Tae-Yeon. (2016). A rare case of intra-areolar polythelia. *Archives of Aesthetic Plastic Surgery*. 2016; 22: 100. 10.14730/aaps.2016.22.2.100.
29. Sadove A.M., van Aalst J.A. Congenital and acquired pediatric breast anomalies: a review of 20 years' experience. *Plast Reconstr Surg*. 2005; 115: 1039.
30. Sowa Y., Itsukage S., Morita D., Numajiri T. Inverted nipple correction with selective dissection of lactiferous ducts using an operative microscope and a traction technique. *Aesthetic Plast Surg*. 2017 Oct; 41 (5): 1045–1048.
31. Kolker A.R., Collins M.S. Tuberous breast deformity: classification and treatment strategy for improving consistency in aesthetic correction. *Plast Reconstr Surg*. 2015; 135 (1): 73–86.
32. DeLuca-Pytell D.M., Piazza R.C., Holding J.C., Snyder N., Hunsicker L.M., Phillips L.G. The incidence of tuberous breast deformity in asymmetric and symmetric mammoplasty patients. *Plast Reconstr Surg*. 2005; 116 (7): 1894–1899; discussion 1900–1901.
33. Oroz-Torres J., Pelay-Ruata M-J., Escolán-Gonzalvo N., Jordán-Palomar E. Correction of tuberous breasts using the unfolded sub-areolar gland flap. *Aesthetic Plast Surg*. 2014; 38 (4): 692–703.
34. Laloze J., Chaput B., Usseglio-Grosso J., Grolleau J.L., Pienkowski C., Meresse T. A case series of breast reconstruction for amastia in a family with ectodermic dysplasia. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2019 Oct; 72 (10): 1700–1738. doi: 10.1016/j.bjps.2019.07.011. Epub 2019 Aug 7. PMID: 31444053.
35. Sainsbury R. The breast: Comprehensive management of benign and malignant disorders. *Br J Cancer*. 2004; 91 (9): 1754.
36. Singal R. et al. A study of evaluation and management of rare congenital breast diseases. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016; 10 (10): PC18–PC24.
37. Ferrara Pietro, et al. Polythelia: Still a marker of urinary tract anomalies in children? *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology*. 2009;43: 47–50.
38. Osborne C.K., Schiff R. Mechanisms of endocrine resistance in breast cancer. *Annu Rev Med*. 2011; 62: 233–247.
39. Long X., Zhao R. Nipple retractor to correct inverted nipples. *Breast Care (Basel)*. 2011 Dec; 6 (6): 463–465.

#### Информация об авторах / About the authors

**Сибирская Елена Викторовна** – д.м.н., профессор кафедры репродуктивной медицины и хирургии МГМСУ, главный специалист гинеколог детского и юношеского возраста Московской области, Москва, Российская Федерация. ORCID: 0000-0002-4540-6341. eLibrary SPIN: 1356-9252. Researcher ID: AAG-5102-2021

**Аргун Мадина Зурабовна** – к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Российская Федерация. ORCID: 0000-0003-4841-2496

**Ли Кристина** – студентка 6 курса педиатрического факультета ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Российская Федерация. ORCID: 0000-0003-2680-7008

**Турчинец Анна Ильинична** – ординатор кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Российская Федерация. ORCID: 0000-0002-4478-9133

**Кальченко Даниил Дмитриевич** – студент 6 курса педиатрического факультета ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Российская Федерация. ORCID: 0000-0002-5326-7441

**Колтунов Игорь Ефимович** – д.м.н., зав. кафедрой доказательной медицины медицинского института РУДН, Москва, Российская Федерация. RID: M-2516-2017. ORCID: 0000-0002-3041-5384. Scopus Author ID: 650703370. SPIN-код: 4283-2321

**Выхристок Юлия Владимировна** – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва, Российская Федерация. SPIN-код: 2895-2327. Scopus Author ID: 57202235598. ORCID: 0000-0002-1656-6565. Researcher ID: AAG-9931-2021

**Elena V. Sibirskaya** – D.Sc. in medicine, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russian Federation. ORCID: 0000-0002-4540-6341. eLibrary SPIN: 1356-9252. Researcher ID: AAG-5102-2021

**Argun Z. Madina** – Ph.D. in medicine, N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation. ORCID: 0000-0003-4841-2496

**Lee Christina** – the 6th year student at the N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation. ORCID: 0000-0003-2680-7008

**Turchinets I. Anna** – resident physician of the Department of Obstetrics and Gynecology of the N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation. ORCID: 0000-0002-4478-9133

**Kalchenko D. Daniil** – the 6th year student at the N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation. ORCID: 0000-0002-5326-7441

**Koltunov E. Igor** – D.Sc. in medicine, RUDN University, Moscow, Russian Federation. RID: M-2516-2017. ORCID: 0000-0002-3041-5384. Scopus Author ID: 650703370. SPIN: 4283-2321

**Yulia V. Vykhristyuk** – Ph.D. in medicine, N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation. SPIN: 2895-2327. Scopus Author ID: 57202235598. ORCID: 0000-0002-1656-6565. Researcher ID: AAG-9931-2021

Статья поступила / The article received: 14.09.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 15.11.2021