

¹ Московский государственный медицинский стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

² Российская детская клиническая больница Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова

³ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова

⁴ Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова

⁵ Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Нарушения менструального цикла при экстрагенитальных патологиях у девушек-подростков

Е.В. Сибирская, д.м.н., проф.^{1, 2, 3}, П.О. Никифорова⁴, Я.А. Паскушева⁵

Адрес для переписки: Елена Викторовна Сибирская, elsibirskaya@yandex.ru

Для цитирования: Сибирская Е.В., Никифорова П.О., Паскушева Я.А. Нарушения менструального цикла при экстрагенитальных патологиях у девушек-подростков. Эффективная фармакотерапия. 2023; 19 (44): 58–62.

DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-44-58-62

Число девушек-подростков с нарушением менструального цикла, обусловленным экстрагенитальными патологиями, включая дисменорею и аменорею, постоянно увеличивается, что в дальнейшем создает трудности с зачатием. Экстрагенитальная патология обусловлена влиянием гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси, в дальнейшем формируется тенденция к нарушению гормонального фона, который в том числе влечет за собой дисфункцию менструального цикла. Необходимо использовать мультидисциплинарный подход к лечению пациенток с нарушением менструального цикла, вызванным экстрагенитальными причинами.

Ключевые слова: девушки-подростки, нарушение менструального цикла, экстрагенитальные патологии

Введение

Экстрагенитальные патологии – обширная группа заболеваний, синдромов и состояний различных функциональных систем организма, не являющихся гинекологическими заболеваниями или акушерскими осложнениями, но оказывающих влияние на репродуктивную систему женщины [1].

На первом месте среди экстрагенитальных патологий находятся болезни системы кровообращения, затем злокачественные заболевания различной локализации, инфекционные заболевания, болезни органов дыхания, органов пищеварения, эндокринной системы и нарушения белкового, жирового и углеводного обменов [2].

По результатам ежегодной диспансеризации детей и подростков России, среди 13,5 млн обследуемых всего 20% имеют первую группу здоровья – это люди с нормальным физическим и психическим развитием без функциональных и морфофункциональных отклонений [2].

Подростковый период влияет на хронизацию соматической патологии в том числе за счет накопительного эффекта. Речь идет о потреблении табака, инфекциях, передаваемых половым путем, алиментарной недостаточности, отсутствии физической нагрузки, нарушении ментального здоровья [4].

По данным Минздрава России, среди всех групп населения самыми уязвимыми в аспекте ухудшения здоровья являются подростки [3].

Число выпускниц школ, имеющих различные соматические заболевания, к началу XXI в. возросло почти вдвое – 75–86% [3].

У 50–75% девушек отмечаются расстройства здоровья врожденного, приобретенного, хронического и острого типов, нарушающие нормальное течение менструального цикла [3].

Количество девочек с пороками развития и хроническими заболеваниями органов половой системы за последние пять лет увеличилось более чем в десять раз [3]. Как следствие, у девушек-подростков могут наблюдаться:

- ✓ первичная аменорея – отсутствие менструации у девушек старше 16 лет;
- ✓ вторичная аменорея – отсутствие менструации более шести месяцев у ранее менструировавших девушек;
- ✓ гиперменорея – обильные менструации;
- ✓ полименорея – менструации более семи дней;
- ✓ пройоменорея – укорочение менструального цикла (менее 21 дня);
- ✓ олигоменорея – короткие, циклически возникающие менструации;
- ✓ опсоменорея – менструации с интервалом от 35 дней до трех месяцев;
- ✓ гипоменструальный синдром – скудные менструации с укорочением цикла;
- ✓ метроррагия – ациклические кровотечения;
- ✓ дисменорея – болезненные менструации [5].

Рассмотрим влияние экстрагенитальных патологий на репродуктивное здоровье девушек-подростков.

Методы

С целью анализа и обобщения имеющихся данных о влиянии экстрагенитальных патологий на менструальный цикл был проведен обзор зарубежных и отечественных научных публикаций. Поиск источников осуществлялся в электронных базах данных PubMed, КиберЛенинка, Google Академия, Embase и Cochrane Library.

Результаты и обсуждение

Мы отобрали и проанализировали 30 научных статей и исследований, результаты которых включили в данный литературный обзор.

Согласно исследованию Всемирной организации здравоохранения о состоянии здоровья подростков в разных странах мира 2017–2018 гг., подростки имеют большие проблемы со здоровьем из-за влияния отрицательных внешних факторов на организм: несбалансированное питание, употребление алкоголя, стрессовое влияние на психику [4].

Так, в исследовании Н.М. Магдиевой и соавт. анализировали рост и тип гинекологической заболеваемости у девочек-подростков в период с 2018 по 2022 г. включительно. Согласно результатам, за указанный период число пациенток с нарушениями менструального цикла увеличилось с 28 до 51% [6].

Одним из ведущих факторов, влияющих на менструальный цикл, является нарушение питания, которое занимает третье место по распространенности хронических заболеваний среди подростков [7].

По международным данным, расстройства пищевого поведения наиболее подвержены девушки, особенно подросткового возраста [8].

Лидирующее место по распространенности расстройств пищевого поведения занимает Европа – 4%, далее идет РФ – 3,7%. В Северной и Южной Америке этот показатель составляет 3,2%, в Азии – 3% [8].

По результатам анкетирования В.В. Суворовой, 34,2% респондентов причиной нарушения пищевого поведения назвали стресс, 20,8% – различные виды общественного давления. 17,5% опрошенных указали на низкую самооценку, 12,5% выбрали критику со стороны семьи, а 10,8% – расстройство пищевого поведения на фоне других расстройств [8].

По данным К. Nuhmann, заболеваемость нервной анорексией достигает 1–4% [7]. Сопутствующими соматическими заболеваниями являются сердечно-сосудистая недостаточность, желудочно-кишечные осложнения, в частности дисфагия, задержка эвакуации желудочного содержимого, перерастяжение желудка, гастрит, дуоденит, язвы различной локализации, нарушения метаболизма кальция и костного гомеостаза, а также нарушения гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси [7].

В случае когда потребление энергии преобладает над ее расходами, секреция гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ) снижается, что приводит к уменьшению выработки фолликулостимулирующего (ФСГ) и лютеинизирующего гормонов (ЛГ), росту и развитию фолликулов и секреции эстрогенов [7]. В результате происходит сбой менструального цикла, в частности функциональная ги-

поталамическая аменорея (ФГА) (задержка или отсутствие менструации, обусловленные переутомлением и стрессом) [7]. Данный тип аменореи считается классическим проявлением функциональной нормогонадотропной аменореи. Одними из патогенетических механизмов возникновения ФГА являются центральные нейротрансмиттерные изменения, которые приводят к сбою импульсной генерации ГнРГ гипоталамуса [9].

ГнРГ выбрасывается с определенной ритмичностью. Такой ритм называется циркадианным [10]. Во время менструального цикла частота выбросов гормона меняется: в перiovуляторном периоде от одного импульса в 60 минут, во второй фазе – до одного импульса в 120 минут [10]. Нарушения импульсной секреции ГнРГ могут приводить к изменению амплитуды и частоты выброса гонадотропных гормонов, а в большей степени лютеинизирующего гормона, который реципрокно повторяет ритмичность ГнРГ [10]. За счет принципов отрицательной обратной связи снижается секреция ФСГ и ЛГ, что затрудняет рост и развитие фолликулов с последующей овуляцией. В результате возникает длительный дефицит эстрогенов [10]. Поэтому часто функциональную гипоталамическую аменорею называют гипоестрогенным состоянием.

Согласно данным К. Nuhmann, на долю функциональной гипоталамической аменореи приходится 25–35% всех случаев вторичной аменореи и только 3% случаев первичной аменореи [7]. Это может приводить к стойкой ановуляции, недоразвитию вторичных и третичных половых признаков, что препятствует осуществлению репродуктивной функции в будущем. Выявлена корреляция между ФГА и перинатальными потерями на ранних сроках, преждевременными родами, маловесным плодом к сроку гестации и задержками внутриутробного развития [10]. Отдельно необходимо выделить гормоны, также влияющие на менструальный цикл:

- лептин – секретируется жировыми клетками и оказывает влияние в дефиците при низкоэнергетических состояниях. Исследования показали, что увеличение жировой массы, клетки которой продуцируют лептин, влияет на возобновление менструального цикла. Этот гормон имеет значение в каждом звене гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси. В гипоталамусе лептин стимулирует секрецию ГнРГ нейронами, расположенными в преоптической области гипоталамуса, и повышает чувствительность гонадотрофов к гонадолиберину. В гипофизе лептин оказывает в основном ауто- и паракринное действие. Он воздействует на секреторную активность гонадотрофов и увеличивает их чувствительность к ГнРГ. В яичниках при низкой концентрации лептин повышает активность ароматазы и тем самым увеличивает синтез эстрадиола, что повышает продукцию прогестерона и стимулирует фолликулогенез. При высокой концентрации лептин демонстрирует противоположный эффект, подавляя базальный синтез эстрадиола и прогестерона фолликулярными клетками, препятствует наступлению стимулированной хорионическим гонадотропином человека овуляции [11];

- грелин – гормон, стимулирующий аппетит, вырабатываемый энтероэндокринными P/D₁-клетками, которые тесно связаны с капиллярной сетью собственной пластинки слизистой оболочки желудка. Его повышенный уровень наблюдается при низком весе. Через собственные рецепторы он влияет на секрецию ФСГ и ЛГ, опосредованно угнетает синтез ГнРГ в гипофизе, индуцирует снижение экспрессии матричной рибонуклеиновой кислоты (кисспептина – важнейшего нейроэндокринного регулятора репродуктивной системы) [12].

У детей в возрасте 10–13 лет часто наблюдается железодефицитная анемия. В 2022 г. по сравнению с 2021 г. частота ее развития в указанной когорте возросла на 185%. У подростков 15–17 лет этот показатель достиг 80% [13].

По данным Н.Г. Ашуровой и С.Б. Бобокуловой, среди других преобладающих экстрагенитальных патологий на анемию приходится 66%, причем встречаются как меноррагии, так и олигоменореи [5].

Анкетирование, проведенное Г.У. Ахмедьяновой и соавт., показало, что обильные менструации встречаются чаще у девушек с анемией средней тяжести. К клиническим проявлениям относят головокружение, раздражительность, утомляемость и слабость [14].

Анемия может не только нарушать регулярность менструального цикла, но и влиять на фертильную функцию девочек в будущем [15]. Всемирная организация здравоохранения определила анемию как концентрацию гемоглобина < 120 г/л для небеременных девушек и < 110 г/л для беременных независимо от триместра [15].

Так, в работе С.С. Venson и соавт. сказано, что примерно у 45% девушек беременность наступает на фоне низкого запаса железа, хотя именно в это время потребность в железе увеличивается в десять раз – с 0,8 мг в день в первом триместре до 7,5 мг в день в третьем. Это увеличивает запас эритроцитов матери, поддерживает рост плаценты и плода, снижает кровопотерю во время родов [15].

По данным Н.Г. Ашуровой и С.Б. Бобокуловой, заболевания щитовидной железы регистрируются в 37% случаев [5]. Патология щитовидной железы часто приводит к нарушениям менструального цикла – олигоменорее, гиперполименорее, которые могут протекать по типу аномальных маточных кровотечений пубертатного периода. У девочек с маточными кровотечениями имеется дефект обратной отрицательной связи яичников и гипоталамо-гипофизарной системы [16].

Увеличение уровня эстрогенов не вызывает уменьшения секреции ФСГ, что приводит к развитию сразу многих фолликулов. Нарушение секреции ФСГ и ЛГ затрудняет развитие доминантного фолликула из множества активированных [16]. Овуляция и дальнейшая выработка прогестерона отсутствуют, вследствие чего возникает состояние хронического влияния эстрогенов на органы-мишени, в том числе на эндометрий. Происходит его избыточная пролиферация, нарушающая трофику с последующим локальным отторжением и собственно кровотечением [16]. Оно также поддерживается повышенным образованием простагландинов в длительно пролиферирующем эндометрии [16].

В статье Д.К. Гафуровой говорится, что у ряда обследуемых девушек с патологией щитовидной железы наблюдается ановуляторный цикл или недостаточность его второй фазы, нарушается соотношение ЛГ/ФСГ с понижением ФСГ, что приводит к нарушению развития фолликулов и ановуляции. У женщин с гипотиреозом снижается содержание как ФСГ, так и ЛГ, результатом чего становится эндокринное бесплодие, причем первичное встречается вдвое чаще вторичного, а гиперпродукция пролактина, диагностируемая при аденомах гипофиза, является причиной нарушения менархе в 50–75% случаев [17].

Молочные железы также являются мишенью для активного воздействия половых стероидных гормонов яичников, тропных гормонов гипофиза, что может приводить к развитию мастопатии или злокачественной опухоли [18]. Одним из основных патогенетических факторов развития фиброзно-кистозной болезни является гормональный дисбаланс, вызывающий морфофункциональную перестройку молочной железы [19]. Чаще мастопатия развивается при прогестерондефицитных состояниях на фоне относительной или абсолютной гиперэстрогении [19]. Изменения тиреоидного статуса опосредованно влияют на различные уровни регуляции функционального и морфологического состояния репродуктивной системы в целом и молочной железы в частности [19].

Патология в работе почек и мочевого тракта встречается в 28% случаев [5]. По данным Г.В. Долгушкиной и соавт., в 37,5% случаев нарушается формирование вторичных половых признаков, у 12% девушек позже начинается менархе, снижается либидо, наблюдаются аменорея, полименорея, бесплодие [20]. У девочек с хронической болезнью почек прежде всего нарушаются эффекты прогестерона, отсутствуют преовуляторные пики ЛГ и изменяется концентрация эстрадиола по фазам цикла. Возникающая гиперпролактинемия может стимулировать развитие аменореи, олигоменореи и галактореи [20]. Доказана также зависимость секреции гонадотропинов от обмена кальция и фосфора на фоне хронической болезни легких [21]. Согласно данным Минздрава России, в стране насчитывается 8 млн пациентов с сахарным диабетом (СД). СД 1-го типа страдают около 520 тыс. женщин [22]. Частота нарушений менструального цикла зависит от длительности течения СД, времени его дебюта, доз применяемого инсулина, степени тяжести заболевания и микроангиопатических осложнений [22]. Например, при использовании инсулина в дозах, превышающих 50 ЕД в сутки, наблюдается недостаточность лютеиновой фазы цикла или ановуляция. При увеличении длительности течения СД 1-го типа число микроангиопатических осложнений возрастает [22]. Из-за развивающихся нарушений в сосудистом русле нарушается микроциркуляция в сосудах головного мозга, гипофиза, гипоталамуса, что приводит к снижению выброса ГнРГ и продукции ЛГ и ФСГ [23].

По данным А.Д. Зернюк и соавт., болезни мочеполового тракта, среди которых присутствует гипоменструальный синдром, составляют 22,2–32,4%, ги-



перменструальный синдром – 13,5–24,1%, болевой синдром – 51,7% [2]. Так же часто при ХП (хронический пиелонефрит) снижается уровень ФСГ при повышении ЛГ и Е2 (эстрадиол) на фоне гипопрогестеронемии [23]. Эти нарушения могут говорить о раннем развитии относительной гиперэстрогении, хронического ановуляторного синдрома [23]. Кроме того, у пациенток наблюдается повышение уровня кортизола, что свидетельствует о напряжении адаптационно-компенсаторных реакций организма [23]. З.А. Кадыров и соавт. указывают, что половые дисфункции отмечаются на ранних стадиях хронических заболеваний почек и находятся с ними в обратной зависимости [24]. К ним относят расстройств полового влечения, нарушения генитальной реакции и болевые синдромы, препятствующие осуществлению полового акта, расстройства оргазма и посторгазмические нарушения [25].

Исходя из результатов ряда проведенных исследований, до 76% девушек имеют различные сексуальные расстройства [26]. По данным Национального института здоровья США, половые дисфункции чаще встречаются у лиц женского пола. Как уже отмечалось, причинами данного состояния чаще всего являются патологии мочевого тракта, например болезни почек, цистит, синдром гиперактивного мочевого пузыря. Данные состояния могут приводить к гиперчувствительности или болезненности при половом акте и неконтролируемому мочеиспусканию [26], что снижает желание интимной близости.

У 17% девушек встречаются нарушения, связанные с органами дыхательной системы [5]. В структуре болезней органов дыхания лидируют пневмония и бронхит, на долю которых приходится 43,4%, затем следуют тонзиллит – 27,5% и бронхиальная астма – 6,3%. Среднее число болезней органов дыхания на одну девочку составляет 1,2% [27].

Н.Ю. Крылова, Е.А. Иванова, А.А. Пичуров и В.А. Линде говорят о возникновении катамениального пневмо-

торакса – спонтанного пневмоторакса у девушек репродуктивного возраста, который возникает за 24 часа до начала и через 72 часа после начала менструации вследствие торакального эндометриоза. К возможным осложнениям торакального эндометриоза авторы относят бесплодие.

В 26% случаев отмечается сочетание экстрагенитальных патологий, которые возникают независимо друг от друга либо являются осложнениями уже имеющихся болезней и влияют на репродуктивную систему [5]. Например, рецидивирующий вульвовагинит считается следствием или фоном развития ряда соматических заболеваний. Так, цистит занимает второе место среди экстрагенитальной патологии, которая способствует персистенции вульвовагинита, а в случае пиелонефрита более 80% случаев сопровождаются вульвовагинитом вследствие бактериурии, развития вагинально-уретрального рефлюкса и различных дисбиотических нарушений в кишечнике и мочевой системе [28]. Синехии малых половых губ, также способствующие формированию порочного круга при экстрагенитальной патологии, у девочек с хронизацией вульвовагинита возникают в 2,5 раза чаще, чем у здоровых [28, 29].

Таким образом, мы видим, что девочки с экстрагенитальными патологиями находятся в группе высокого риска по возникновению отклонений в репродуктивном здоровье. Соматические патологии и нарушения женского здоровья находятся в корреляционной зависимости.

Заключение

Экстрагенитальная патология может существенно влиять на репродуктивную систему девочек-подростков, приводя, в частности, к нарушениям менструального цикла, требующим коррекции. При терапии нарушений менструального цикла необходимо применять мультидисциплинарный подход с привлечением смежных специалистов. ❀

Литература

1. Назарова С.К. Экстрагенитальные заболевания у женщин фертильного возраста как социально-гигиеническая проблема. Новый день в медицине. 2020; 2: 183–186.
2. Зернюк А.Д., Гуркин Ю.А., Поликарпова А.Ю. и др. Анализ гинекологической заболеваемости у девочек, страдающих хроническими декомпенсированными экстрагенитальными заболеваниями. Педиатр. 2015; 6 (2): 25–31.
3. Чечулина О.В., Давлятшина Л.Р. Влияние соматической патологии на репродуктивное здоровье девочек-подростков. Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2020; 16 (1): 116–127.
4. Умаров Т.А., Бандаев И.С. Актуальные проблемы здоровья подростков. Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. 2019; 9 (2): 215–223.
5. Ашурова Н.Г., Бобокулова С.Б. Изучение менструальной функции у школьниц подросткового возраста. Биология и интегративная медицина. 2021; 6 (53): 30–35.
6. Магдиева Н.М., Исаева Л.М., Меджидов М.А. и др. Сравнительный анализ заболеваемости городского и сельского населения по данным медицинских профилактических осмотров девочек пубертатного возраста. Научное обозрение. Медицинские науки. 2022; 5.
7. Nuhmann K. Menses requires energy: a review of how disordered eating, excessive exercise, and high stress lead to menstrual irregularities. Clin. Ther. 2020; 42 (3): 401–407.
8. Суворова В.В., Поздняк В.В. Расстройства пищевого поведения, их распространенность среди подростков и молодых людей 14–25 лет. Forcipe. 2021; 4 (S1): 720–721.

9. Яборова У.Г., Габова С.Р., Ганеева Е.Р. Влияние неполноценного питания, чрезмерных физических нагрузок и стресса на менструальный цикл. Студенческий форум. 2023.
10. Борисенко М.Ю., Уварова Е.В. Современные представления об этиологии и патогенезе вторичной аменореи у девочек-подростков (аналитический обзор). Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2016; 4 (69): 27–47.
11. Рыжов Ю.Р., Шпаков А.О., Гзгзян А.М. Роль лептина в регуляции репродуктивной системы и перспективы его использования во вспомогательных репродуктивных технологиях. Проблемы репродукции. 2020; 26 (2).
12. Логинова О.А., Орлова Е.Г., Ширшев С.В. Физиологические эффекты грелина. Вестник Пермского университета. Серия: Биология. 2018; 4: 443–453.
13. Василькова В.Д. Железодефицитная анемия у детей и подростков. Международный студенческий вестник. 2023; 3.
14. Ахмедьянова Г.У., Забродина Ю.В., Маншарипова Ж.Б. и др. Влияние железодефицитной анемии на репродуктивное здоровье у девушек-студентов. Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. 2020; 4: 30–32.
15. Benson C.S., Shah A., Stanworth S.J., et al. The effect of iron deficiency and anaemia on women's health. Anaesthesia. 2021; 76 Suppl: 84–95.
16. Уварова Е.В. Аномальные маточные кровотечения пубертатного периода. Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2018; 14 (1): 64–91.
17. Гафурова Д.К. Влияние патологических состояний щитовидной железы на репродуктивную функцию женского организма. Экономика и социум. 2023; 1–2 (104): 191–193.
18. Васюхина И.А., Савастеева И.Г. Заболевания щитовидной железы и мастопатия. Проблемы здоровья и экологии. 2011; 2 (28): 105–108.
19. Трынченкова Н.Н., Слонимская Е.М., Кравец Е.Б. Влияние тиреоидного статуса на формирование дисгормональных заболеваний молочной железы. Сибирский онкологический журнал. 2005; 4: 21–26.
20. Долгушкина Г.В., Смирнова О.К., Алексеева О.В. Клиника хронического пиелонефрита у девочек-подростков в современных условиях. Актуальные проблемы медицинской науки и образования. 2019.
21. Сазонова Е.Г., Мохорт Т.В. Влияние хронической болезни почек на половую функцию у женщин. Juvenis Scientia. 2016; 5: 8–11.
22. Сибирская Е.В. Механизмы нарушений менструального цикла у больных сахарным диабетом 1-го типа. Международный эндокринологический журнал. 2010; 2 (26).
23. Сибирская Е.В., Адамян Л.В., Колтунов И.Е. и др. Менструальная функция девочек, больных сахарным диабетом 1-го типа. Проблемы репродукции. 2015; 21 (3): 84–88.
24. Летифов Г.М., Чеботарева Ю.Ю., Колодяжная Е.Г. Особенности формирования репродуктивной системы и гормонального статуса у девушек 16–18 лет, страдающих хроническим пиелонефритом. Нефрология. 2014; 18 (5): 59–62.
25. Кадыров З.А., Одилов А.Ю., Сатдуллоев Ф.С. Эректильная дисфункция при болезнях почек: обзор литературы. Андрология и генитальная хирургия. 2021; 22 (1): 13–20.
26. Ягубов М.И., Кибрик Н.Д. Проблемы классификации половых расстройств (расстройств половой идентификации, сексуальных предпочтений и половых дисфункций). Социальная и клиническая психиатрия. 2014; 24 (3): 45–48.
27. Данилова Т.И., Данилов В.В., Лучинский С.А., Данилов В.В. Расстройства мочеиспускания и сексуальные дисфункции у женщин: вопросы назначения М-холинолитика спазмекса. Фарматека. 2012; 12: 56–61.
28. Паренкова И.А., Коколина В.Ф., Румянцев А.Г., Паренков С.И. Качество жизни и репродуктивное здоровье у девочек-подростков с болезнями органов дыхания. Детские инфекции. 2012; 11 (2): 58–61.
29. Чеботарева Ю.Ю., Костоева З.А., Летифов Г.М. Междисциплинарный подход к решению проблемы бактериальных вульвовагинитов у девочек с инфекциями мочевыделительной системы. Медицинский совет. 2018; 13: 124–129.

Menstrual Cycle Disorders in Extragenital Pathologies in Adolescent Girls

Ye.V. Sibirskaya, PhD, Prof.^{1,2,3}, P.O. Nikiforova⁴, Ya.A. Paskusheva⁵

¹ A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry

² Russian Children's Clinical Hospital of the N.I. Pirogov Russian National Research Medical University

³ N.I. Pirogov Russian National Research Medical University

⁴ N.I. Pirogov National Medical and Surgical Center

⁵ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Contact person: Yelena V. Sibirskaya, elsibirskaya@yandex.ru

The number of teenage girls with menstrual disorders caused by extragenital pathologies, including dysmenorrhea and amenorrhea, is constantly increasing, which further creates difficulties with conception. Extragenital pathology is caused by the influence of the hypothalamic-pituitary-ovarian axis, in the future there is a tendency to a violation of the hormonal background, which, among other things, entails dysfunction of the menstrual cycle. It is necessary to use a multidisciplinary approach to the treatment of patients with menstrual disorders caused by extragenital causes.

Keywords: teenage girls, menstrual cycle disorders, extragenital pathologies