

Волгоградский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



Научно-исследовательская работа:

**Влияние экстрагенитальной патологии на становление  
менструальной функции у девочек**

*04.04.18  
хор. Сидоренко П.А.  
асс. Сидоренко П.А.  
(сопоставление  
и раскрытие  
темы с нерочетками)*

**Выполнила:**  
студентка 4 курса 3 группы  
педиатрического ф-та  
Сидоренко А.Н.

Волгоград, 2018

## Содержание работы:

1. Введение.....	3-4
2. Основная часть.....	5-11
3. Заключение.....	12
4. Список литературы.....	13

## Введение

Половая система является одной из составляющих целостного организма и имеет достаточно плотные связи практически со всеми другими системами. Нарушение функционирования одного из звеньев этой системы нередко приводит к изменениям функционирования всего организма. С другой стороны, отклонения от возрастных физиологических параметров деятельности большинства экстрагенитальных систем могут вызывать изменения и в функционировании половой системы.

Подавляющее большинство девочек с нарушениями менструальной функции имеют различные сопутствующие экстрагенитальные заболевания: у 95 % выявляется вегето-сосудистая дистония, у 68 % – патология пищеварительной системы, у 56 % – патология ЛОР-органов, у 32 % – патология мочевыделительной системы, у 15 % – аллергии, у 8 % – патология суставов и пр. По данным В.О. Андреевой, несколько реже регистрируется соматическая патология при нарушениях менструальной функции (НМФ) вследствие нервной анорексии: у пациенток выявлялись болезни щитовидной железы (53,85%), в основном представленные субклиническим гипотиреозом и зобом 1-2 степени, болезни органов дыхания (30,77% – в 27,9% выявлен хронический тонзиллит), болезни органов пищеварения (21,8% в основном за счет гастритов и дискинезии желчевыводящих путей).

Отмечается, что у одной и той же больной с НМФ нередко одновременно выявляется два, три и более сопутствующих экстрагенитальных заболевания.

Существует достаточно доказательств неблагоприятного влияния хронических экстрагенитальных заболеваний у девочек на становление менструальной функции. Как правило, характер нарушений полового развития и НМФ зависит от того, в какой период индивидуального развития организма появились хроническая соматическая патология или были перенесены детские инфекционные заболевания (табл. 1).

*Таблица 1. Характер функции половой системы в зависимости от периода, в котором возникают экстрагенитальные заболевания*

Время появления хронических экстрагенитальных заболеваний	Особенности становления функции половой системы
· в препубертатный период (до появления вторичных половых признаков)	Задержка полового развития (ЗПР), инвертированный пубертат, позднее менархе с НМФ
· в ранний пубертатный период (до появления менструаций)	Своевременное менархе или с небольшой задержкой (на 1-2 года), замедление темпов становления функции половой системы, НМФ
· на фоне наличия менструальной функции	Выраженные расстройства ритмичности и продолжительности менструаций (олигоменорея (ОМ), вторичная аменорея (ВА), пубертатные маточные кровотечения (ПМК))

Выраженное отклоняющее влияние на менструальную функцию у девочек оказывают **болезни эндокринной системы**, поскольку яичники являются одной из ее составляющих.

ЗПР и НМФ при **инсулинозависимом сахарном диабете (СД I типа)** связаны как с нарушениями деятельности центральных звеньев регуляции половой системы, так и с первичной гипофункцией яичников. Отклонения в функционировании гипоталамо-гипофизарного комплекса обусловлены не гипергликемией, а гипоинсулинемией и при правильном подборе дозы инсулина они могут нивелироваться.

Первичная гипоэстрогемия при СД также обусловлена недостаточной продукцией инсулина. Влияние инсулина на функцию яичников осуществляется опосредовано через инсулиноподобный фактор роста-1 (ИФР-1), который усиливает эффект ФСГ и повышает активность ароматазной системы клеток гранулёзы. Таким образом, недостаточная продукция печенью ИФР-1 является одной из причин расстройств менструальной функции при СД I типа, а нарушения функционального состояния печени – весьма частое осложнение этого заболевания.

Как уже указывалось, к важным факторам риска нарушений менструальной функции у девушек-подростков относится **ожирение**. Выраженным влиянием на половую систему обладает гормон белой жировой ткани лептин. Несмотря на наличие дополнительного экстрагонадного источника эстрогенов (жировая ткань), повышение уровня эстрадиола в крови у девушек с ожирением наблюдается только в первые два года после начала менструаций. В дальнейшем более чем у половины из них возникает гипоэстрогемия в сочетании с гиперандрогемией. Появляются первые умеренные, а в дальнейшем, при отсутствии адекватной коррекции гормонально-метаболических изменений, и выраженные проявления гирсутизма. В этот период у девушек начинает формироваться вторичный поликистоз яичников.

Независимо от того, в каком возрасте появилось ожирение, длительное существование значительного избытка массы тела сопровождается тяжелыми метаболическими нарушениями. Наиболее выраженный негативный эффект на менструальную функцию оказывает ожирение по абдоминальному типу, при котором соотношение окружности талии и окружности бедер на уровне большого вертела превышает 0,80, у девочек до 16 лет – 0,76.

Разработана прогностическая таблица для определения вероятности возникновения олигоменореи при ожирении (табл. 2). Производится последовательное сложение

прогностических коэффициентов, при сумме баллов (-13) развитие ОМ маловероятно, а при ( 13) имеется очень высокая вероятность наступления данного НМФ.

*Таблица 2. Прогностические критерии возникновения олигоменореи у девочек-подростков с избыточной массой тела и ожирением*

Гормонально-метаболические показатели	Градация	Прогностический коэффициент
Гиперинсулинемия	есть	2,6
	нет	-3,6
Гипертриглицеридемия	есть	4,8
	нет	-0,6
ЛГ>11 мМЕ/л	есть	8,0
	нет	-0,8
Эстрадиол>0,64 нмоль/л	есть	4,2
	нет	-1,4
Пролактин >15 нг/мл	есть	4,3
	нет	-1,1

НМФ довольно часто обнаруживаются при нарушениях функции **щитовидной железы**, как на фоне ее повышенной гормональной активности (при гипертиреозе), так пониженной (при гипотиреозе). Причиной НМФ у девочек с патологией щитовидной железы служат как расстройства функционирования гипоталамо-гипофизарного комплекса, так и нарушения гормонообразования в яичниках при изменении содержания в крови гормонов щитовидной железы. Наличие в яичниках рецепторов к ТТГ и Т<sub>3</sub> определяет возможность влияния дисфункции щитовидной железы на образование половых гормонов в них. То есть нарушения менструальной функции при дистиреозах имеют, очевидно, смешанный генез. Следует помнить, что при гипотиреозе часто повышается уровень пролактина, что также приводит к развитию НМФ.

Одной из важнейших причин НМФ, возникающих на фоне заболеваний **сердечно-сосудистой системы**, является нарушение кровообеспечения внутренних половых органов. Ухудшение кровообеспечения матки и яичников проявляется замедлением систолической скорости кровотока, возникновением спазма маточных и/или яичниковых артерий, затруднением венозного оттока из их бассейнов. Такие изменения приводят к гипоксии внутренних органов и, как следствие, к снижению гормонообразующей функции яичников и ослаблению сократительной активности матки. В итоге возникают расстройства ритмичности и длительности менструаций.

Функция половой системы в период ее становления во многом зависит и от состояния **системы пищеварения**.

Хронические воспалительные заболевания органов пищеварения в виде гастрита, гастродуоденита, холецистита, гепатохолецистита, холангита, которые в наше время все чаще выявляются уже в подростковом возрасте, служат неблагоприятным фоном для становления менструальной функции. При их продолжительном существовании задерживается появление первой менструации, часто возникает первичная ОМ или ВА, альгодисменорея. Частота НМФ при этих заболеваниях в 2–2,5 раза превышает этот показатель в популяции.

**Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки** наиболее часто впервые диагностируется у девушек-подростков в 13-14 лет, то есть в период, когда продолжается развитие вторичных половых признаков и устанавливается цикличность менструаций. На фоне данной патологии часто нарушается гормональный статус организма и формируются НМФ вследствие наличия общих патогенетических звеньев реализации эндогенного стресса, которые проявляются, главным образом, в виде гипоменструального синдрома.

При язвенной болезни у абсолютного большинства девочек (87 %), независимо от характера менструальной функции, со второго года существования болезни возникает дисфункция гипоталамо-гипофизарного комплекса с повышением (реже со снижением) продукции ЛГ. Секреция ФСГ при этом начинает значительно снижаться и через 3 года низкую концентрацию фоллитропина уже имеют около 80 % больных. То есть, через год после возникновения язвенной болезни девочки должны быть отнесены к группе высокого риска по нарушениям функции половой системы.

**Хронические заболевания печени** (гепатиты, гепатозы) у девушек-подростков наблюдаются значительно реже, чем у взрослых женщин, но их наличие почти всегда

сопровождается нарушениями функции половой системы. Патология гепатобилиарной системы является одной из частых причин возникновения ПМК как гипо-, так и гиперэстрогенного типа. Значительная частота расстройств менструальной функции у девушек-подростков при заболеваниях печени обусловлена тем, что этот орган играет роль центрального гомеостата, будучи так называемой «центральной лабораторией организма», в которой происходят интенсивные метаболические процессы, в том числе активация, реактивация, взаимопревращение гормонов. Кроме того, печень – главное место продукции глобулина, связывающего половые гормоны. При замедлении этого процесса в крови повышается содержание свободных, не связанных с белком, а следовательно, активных форм эстрогенов и андрогенов. При этом до 80 % половых гормонов циркулирует в свободной форме и оказывает выраженное влияние на все звенья системы регуляции менструальной функции.

НМФ у девочек-подростков нередко возникают и при нарушениях деятельности **кишечника**. Причинами этих расстройств являются два ведущих фактора. Во-первых, при заболеваниях кишечника (хронические колиты, хронические запоры, первичный и вторичный синдром мальабсорбции и мальадгезии и др.) нарушается всасывание жиров, белков, витаминов (особенно жирорастворимых), что становится причиной дефицита массы тела, гиповитаминозов, на фоне которых закономерно возникают различные варианты расстройств функции половой системы. Так, при гиповитаминозах А и Е снижается гормонообразующая активность гипофиза и яичников. Дефицит массы тела, который часто имеют девочки с хроническими заболеваниями кишечника, становится причиной гипоменструального синдрома, обусловленного недостатком жировой ткани, в которой происходит ароматизация андрогенов в эстрогены, возникает гипоэстрогемия и абсолютная или относительная гиперандрогемия. Во-вторых, органы-соседи, которыми являются толстая, слепая кишка с аппендиксом и внутренние половые органы имеют общие звенья крово- и лимфообращения и иннервации. В связи с этим патологические изменения в одном из отделов толстого кишечника могут вызвать и расстройства функционирования матки и яичников. Хронические воспалительные процессы в нижних отделах толстого кишечника довольно часто сочетаются с патологией яичников. В частности, при хроническом и остром аппендиците возникает так называемый аппендикулярно-генитальный синдром, при котором воспалительный процесс распространяется на придатки матки, возникает катаральный сальпингит, периоофорит, реже – оофорит, на фоне которых нарушается менструальная функция.



У абсолютного большинства девочек, страдающих **хроническим пиелонефритом**, НМФ возникают с периода менархе и продолжаются длительное время, главным образом, в виде гипоменструального синдрома. Почти у каждой пятой девочки с этим заболеванием возникают ПМК.

При **хронических инфекционно-аллергических заболеваниях**, начало которых относится к детскому и подростковому возрасту, могут возникать не только функциональные расстройства, но и глубокие морфологические изменения в яичниках от мелкокистозного перерождения до частичной или даже полной замены фолликулярного аппарата соединительной тканью. Из таких заболеваний наиболее выраженное негативное влияние на становление менструальной функции оказывают ревматизм и хронический тонзиллит. Хроническая тонзиллогенная интоксикация нередко становится непосредственной причиной нарушений менструальной функции. Учитывая анатомическое строение костного черепа, инфекционный агент из тонзиллярной и перитонзиллярной зон легко проникает в гипоталамическую область мозга и вызывает ее дисфункцию. У девочек с хроническим тонзиллитом задерживается появление первой менструации, у каждой третьей возникают НМФ в виде ОМ, ВА, гиперменореи, гиперполименореи. В основе этих расстройств лежит вторичная гипофункция яичников, причиной которой является снижение гормонообразующей активности гипоталамо-гипофизарного комплекса. Своевременное консервативное лечение или тонзилэктомия способствуют нормализации функции половой системы. Но тонзилэктомия, как и любая операция, вызывает состояние эндогенного стресса, поэтому накануне наступления менархе и в первый год после него она может стать основной причиной НМФ вследствие глубоких нейроэндокринных изменений, характерных для хирургического стресса. Оптимальным возрастом, в котором лучше проводить тонзилэктомию, является дошкольный возраст или «менструальный» возраст не менее 2-х лет.

Расстройства функции женской половой системы часто возникают на фоне обменно-метаболических нарушений **соединительной ткани**. В основе функциональных расстройств гипоталамо-яичникового комплекса и матки при этой патологии лежат структурно-морфологические нарушения этих органов вследствие поражения их соединительнотканых элементов. При длительном или тяжелом течении указанных заболеваний в гипофизе наблюдается склеротическая атрофия его гормонопродуцирующих элементов, в матке – склероз соединительнотканного матрикса, в яичниках – атрофия и массовая гибель примордиальных фолликулов, отек и склероз соединительной ткани, мелкокистозная дегенерация, лимфатическая инфильтрация. Эти

изменения приводят к нарушениям гормонального баланса со снижением продукции эстрогенов и, при тяжелых формах, с повышением в крови уровня тестостерона. На фоне такой гормональной ситуации возникают НМФ. В подростковом возрасте они наиболее часто проявляются гипоменструальным синдромом, но могут возникать и ПМК.

В литературе широко представлены данные о НМФ на фоне нервной анорексии, токсикомании, эпилепсии, либо микропролактиномах. НМФ могут быть следствием перенесенных **закрытых черепно-мозговых травм (ЗЧМТ) и нейроинфекций (НИ)**. Наиболее часто у девочек с нарушениями функции половой системы диагностируются астенический или астено-невротический синдром и вегетативная дисфункция. Это вполне объяснимо, поскольку вегетативная нервная система принимает непосредственное участие в регуляции функции половой системы. Структура неврологической патологии у девочек с НМФ представлена на рисунке 3.



Рисунок 3. Структура неврологической патологии у девочек-подростков с НМФ

Имеются данные, что лишь 10-11 % девочек-подростков с НМФ имеют оптимальную **витаминную обеспеченность организма**, более чем у половины выявляется гиповитаминоз Е, почти у половины – гиповитаминоз А. У 41,4 % больных одновременно было понижено содержание в крови витаминов Е и А. У каждой третьей – четвертой пациентки с НМФ выявляется гиповитаминоз С, В<sub>2</sub> или В<sub>6</sub>. У 16,2 % подростков с НМФ выявляется выраженный полигиповитаминоз. Таким образом, поддержание оптимального витаминного фона является важной составляющей частью обеспечения физиологического течения периода становления менструальной функции.

НМФ у девочек с **анемиями** обусловлены не только хронической гипоксемией, но и гормонально-метаболическими нарушениями, характерными для подростков с недостаточной массой тела, которая чаще наблюдается при врожденном дефиците железа. Нельзя забывать, что довольно часто уже с появлением первой менструации у девочек с **геморрагическими диатезами** (болезнь Виллебранда, Верльгофа, Шенлейн-Геноха; наследственная тромбоастения – болезнь Гланцмана) возникают ПМК. Геморрагические проявления при болезни Виллебранда обусловлены низким содержанием в крови фактора VIII, обеспечивающим взаимодействие между тромбоцитами и сосудистой стенкой. Болезнь Верльгофа (тромбопеническая пурпура) вызвана снижением тромбоцитообразующей функции мегакариоцитов или повышением тромбоцитолизической активности селезенки. Детскому гинекологу приходится сталкиваться с ПМК, обусловленными болезнью Шенлейн-Геноха (аллергическое поражение капилляров) и гемофилией. При легкой и скрытой формах гемофилии маточное кровотечение в пубертатном возрасте может стать первым проявлением заболевания. Все девочки, страдающие рецидивирующими ПМК, независимо от наличия или отсутствия анемии, должны быть обязательно проконсультированы гематологом.

Среди всех **острых детских инфекционных заболеваний** наиболее выраженное негативное влияние на становление менструальной функции оказывают эпидемический паротит и ветряная оспа, особенно в тех случаях, когда эти заболевания возникают в раннем пубертатном возрасте или на первом году после менархе.

Хорошо известно, что вирус эпидемического паротита обладает тропностью к половым железам. У девочек это заболевание в ряде случаев также может осложняться оофоритом с дегенеративными изменениями фолликулярного аппарата, склерозом соединительной ткани гонад и в тяжелых случаях даже атрофией яичников. Но диагностика этого осложнения у девочек затруднена в связи с анатомо-топографическими особенностями органов малого таза у девочек и минимальной, неспецифической симптоматикой, которая не привлекает внимания педиатров. В результате поражения яичников возникает их рефрактерность к гонадотропинам, функциональная недостаточность, которые клинически проявляются запаздыванием появления первой менструации, расстройствами ритмичности и продолжительности менструаций.

Вирус **ветряной оспы** может поражать гипоталамический участок мозга. При тяжелом течении этого заболевания, особенно в период полового созревания, возникают НМФ центрального генеза.

## Заключение

Все изложенное еще раз подчеркивает взаимосвязь и взаимозависимость отдельных составляющих целостного организма и необходимость соблюдения важного принципа – комплексного подхода к оценке состояния здоровья подростка. НМФ у девочек сопровождаются отклонениями в функционировании многих систем организма и метаболическими нарушениями. Все юные пациентки с жалобами на нерегулярные, скудные или пролонгированные менструации должны обязательно консультироваться эндокринологом, педиатром, невропатологом, отоларингологом и, по показаниям, другими специалистами с проведением противорецидивных курсов лечения даже в тех случаях, когда хроническое заболевание находится в фазе клинической ремиссии.

## Список литературы

1. Артымук Н.В. Гипоталамический синдром и репродуктивное здоровье женщин / Н.В. Артымук, Г.А. Ушакова // Акушерство и гинекология. – 2007.
2. Голубова Е.В. Гонадотропная функция у подростков, страдающих язвенной болезнью / Е.В. Голубова, С.А. Левенец // Гормональная регуляция в норме и при патологии. – 2011.
3. Гормональный статус и физическое развитие девочек с хроническим пиелонефритом / З.Н. Жарикова [и др.] // Актуальные проблемы охраны здоровья девушек-подростков: – 2009.
4. Кротин П.Н. Зависимость между состоянием общесоматического и гинекологического здоровья девушек-подростков / П.Н. Кротин, А.М. Куликов // Современные профилактические, диагностические и терапевтические технологии в клинике детской гинекологии – 2012.
5. Левенец С.А. Распространенность и патогенетические механизмы нарушений менструальной функции у девочек-подростков с избыточной массой тела и ожирением / С.А. Левенец [и др.] // Здоровье женщины. – 2009.

## Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой производственной практики «Производственная клиническая практика модуль Акушерство (помощник врача стационара, научно-исследовательская работа)» обучающегося 4 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия

3 группы

Сидоренко Алины Николаевны

на тему:

### «Влияние экстрагенитальной патологии на становление менструальной функции девочек»

Научно-исследовательская работа выполнена в соответствии с требованиями написания НИР при прохождении производственной клинической практики по акушерству. Данное исследование имеет четкую структуру и состоит из введения, основной части, заключения, списка литературы.

Работа написана грамотным научным языком. Тема является актуальной в современном акушерстве. Четко сформулирована цель, поставлены конкретные задачи. Введение достаточно содержательное и емкое. В результате четкого изложения цели работы в основной части научно-исследовательской работы присутствует логичность, четкость, последовательность. Наличие ссылок показывает детальную работу с научной литературой.

Список литературы включает разнообразные источники, оформление и раскрытие темы с недочетами.

В целом работа заслуживает хорошей оценки.

**Оценка 85 баллов (хорошо)**

РЕЦЕНЗЕНТ: Солтыс П.А. (Солтыс П.А)