

<https://doi.org/10.34883/PI.2026.16.1.009>



Грудницкая Е.Н.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

Спектр применения фитовитаминного комплекса в терапии обильных маточных кровотечений

Конфликт интересов: не заявлен.

Подана: 01.10.2025

Принята: 02.02.2026

Контакты: grudnickaja@mail.ru

Резюме

В данной работе проанализированы ключевые факторы, приводящие к развитию обильных маточных кровотечений. Метроррагии, не связанные с органической патологией, представляют собой значительную проблему для многих женщин, оказывая выраженное отрицательное воздействие на различные сферы их жизнедеятельности и увеличивая вероятность возникновения железодефицитной анемии. Выбор оптимальной стратегии лечения обильных маточных кровотечений, включающей негормональные, гормональные и хирургические методы, не всегда приводит к желаемому результату. Инновационный фитовитаминный комплекс Фоксиджен при лечении обильных менструальных кровотечений может применяться как в качестве самостоятельной терапии, так и в сочетании со стандартными методами лечения с целью поддержания нормального функционирования кровеносной системы и процесса свертывания крови, а также для предотвращения дефицита железа.

Ключевые слова: пастушья сумка, гречиха посевная, трава тысячелистника обыкновенного, трава мелкопестника канадского, витамин K_1 , фумарат железа, витамин С, обильные маточные кровотечения

Grudnitskaya E.

Institute for Advanced Training and Retraining of Healthcare Personnel of the Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

The Range of Applications of the Phyto-Vitamin Complex in the Treatment of Heavy Uterine Bleeding

Conflict of interest: nothing to declare.

Submitted: 01.10.2025

Accepted: 02.02.2026

Contacts: grudnickaja@mail.ru

Abstract

In this paper, the key factors leading to the development of heavy uterine bleeding are analyzed. Metrorrhagia, which is not related to organic pathology, is a significant problem

for many women, having a pronounced negative impact on various spheres of their life and increasing the likelihood of iron deficiency anemia. Choosing the optimal treatment strategy for heavy uterine bleeding, including non-hormonal, hormonal and surgical methods, does not always lead to the desired result. The innovative phyto-vitamin complex Foxigen in the treatment of heavy menstrual bleeding can be used both as an independent therapy and in combination with standard treatment methods in order to maintain the normal functioning of the circulatory system and the blood clotting process, as well as to prevent iron deficiency.

Keywords: shepherd's bag, buckwheat, yarrow grass, small-leaved Canadian grass, vitamin K₁, iron fumarate, vitamin C, abundant uterine bleeding

■ ВВЕДЕНИЕ

Обильное маточное кровотечение (ОМК) способно оказывать значительное негативное воздействие на различные аспекты жизни женщин, так как данное состояние затрагивает физическое здоровье, эмоциональный статус, социальную активность и финансовое положение, что в совокупности приводит к снижению общего качества жизни [1]. Указанное состояние представляет собой специфическую форму аномального маточного кровотечения (АМК), которое может возникать вследствие структурных или неструктурных отклонений, классифицированных в системе PALM-COEIN [2]. У большинства женщин с ОМК не обнаруживаются какие-либо органические или гистологические отклонения [3]. Менструальная кровопотеря, превышающая 80 мл, рассматривается как один из критериев ОМК, наряду с продолжительностью менструального периода более 8 дней [2]. Однако клиническая практика показывает, что значительное число женщин испытывают симптомы анемии и общее ухудшение самочувствия даже при меньшем объеме менструальной кровопотери [4]. Поэтому терапевтическое вмешательство при ОМК целесообразно в тех случаях, когда это состояние оказывает негативное влияние на качество жизни пациентки [2].

Частота возникновения обильных менструальных кровотечений имеет тенденцию к увеличению в возрастной группе от 35 до 55 лет. Согласно последним исследованиям, использующим метод анкетирования, ОМК могут быть выявлены более чем у половины женщин в период их репродуктивной активности [5, 6]. Во время менопаузального перехода (как правило, 41–55 лет) уже 75–80% женщин сталкиваются с разнообразными физическими и психологическими проявлениями перименопаузы, в том числе ОМК [7]. При оказании медицинской помощи пациенткам с ОМК практикуются различные подходы, включая негормональные, гормональные и оперативные вмешательства [2]. Однако в современной медицинской практике все чаще возникают ограничения к использованию гормональных препаратов и хирургических методов лечения. В связи с этим актуальным становится применение фитовитаминных комплексов, направленных на регулирование объема менструальных кровотечений.

Таким образом, ОМК представляет собой значительную проблему в области здравоохранения, обладающую потенциально обширными последствиями. Данное состояние оказывает влияние на различные аспекты благополучия женщины, включая физическое, эмоциональное, социальное и материальное качество жизни.

Рассмотрение альтернативных методов лечения приобретает особую значимость в случаях, когда гормональная терапия или хирургическое вмешательство не представляются возможными или желательными для пациентки. Фитовитаминные комплексы могут представлять собой эффективную стратегию для уменьшения менструальной кровопотери и улучшения качества жизни женщин с ОМК.

■ ЦЕЛЬ ОБЗОРА

Обобщить сведения из литературных источников, касающиеся актуальных аспектов проблемы меноррагии, а также оценить результативность использования фитовитаминных комплексов при лечении обильных маточных кровотечений.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для проведения литературного обзора использовались базы данных PubMed, Google Scholar и Medline. Ключевыми запросами при поиске были выбраны термины и словосочетания, такие как: «*Capsella bursa-pastoris*», «*Fagopyrum esculentum*», «*Achillea millefolium*», «*Erigeron canadensis*», «витамин К», «фумарат железа», «витамин С», а также «обильные маточные кровотечения». В результате поисковых запросов было идентифицировано 105 источников, из которых для анализа и включения в обзор было отобрано 53 публикации. Все найденные научные статьи подверглись тщательной оценке, а содержащиеся в них данные были проанализированы. Главной целью анализа литературных данных являлась оценка актуального состояния изученности проблемы ОМК и эффективности применения фитовитаминных комплексов при лечении ОМК.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Актуальные концепции, касающиеся функциональных аспектов морфологии эндометрия

В течение репродуктивной фазы жизни женщины эндометрий, выстилающий матку, подвергается приблизительно 450 циклам последовательных изменений, включающих пролиферацию клеток, их дифференциацию, деградацию, отторжение и последующее восстановление. Структурно эндометрий организован в два различных слоя. Базальный слой, расположенный в непосредственной близости к миометрию, характеризуется устойчивостью к отторжению в процессе менструации. Именно базальный слой служит источником для регенерации функционального слоя эндометрия в каждом менструальном цикле [9]. Функциональный слой, в свою очередь, является мишенью для значительных морфологических изменений на протяжении менструального цикла. Эти изменения происходят под влиянием стероидных гормонов, синтезируемых яичниками, а именно 17β -эстрадиола и прогестерона, которые регулируют его структуру и функцию [10]. Приблизительно с четвертого дня менструального цикла начинается эстрадиол-индуцированная фаза пролиферации, которая оказывает стимулирующее воздействие на разрастание железистого эпителия, сосудистой сети и стромального компонента [11]. Эстрадиол играет ключевую роль в подготовке эндометрия к последующим структурным трансформациям, характерным для секреторной фазы, посредством стимуляции эстрогензависимой экспрессии рецепторов прогестерона [12]. В течение секреторной фазы, после

овуляции, желтое тело начинает продуцировать прогестерон. Отмечается снижение пролиферативной активности эпителиальных клеток, а стромальные клетки претерпевают увеличение размеров и трансформируются в предецидуальные клетки. В середине секреторной фазы происходит децидуализация предецидуальных клеток, локализуемая под люминальным эпителием и вокруг спиральных артериол [13]. В финале секреторной фазы децидуальная оболочка подвергается инфильтрации Т-лимфоцитами, естественными клетками-киллерами матки и макрофагами. Это свидетельствует о подготовке эндометрия к возможной имплантации эмбриона и управлению иммунным ответом [14].

Если имплантация бластоцисты не происходит, желтое тело претерпевает регрессию, что влечет за собой быстрое сокращение производства стероидных гормонов яичниками. Прекращение поддержки прогестерона запускает менструацию, последовательность событий, приводящую к постепенному отторжению функционального слоя эндометрия. В ответ на снижение уровней эстрадиола и прогестерона происходит истончение эндометрия, вызванное уменьшением отечности стромы. Сокращение толщины эндометрия приводит к нарушению венозного оттока и ослаблению кровоснабжения спиральных артерий. Ишемия тканей спиральных артерий вызывает кратковременный парез сосудистой стенки, проявляющийся вазодилатацией, за которой следуют ритмичные спазмы. Каждый последующий спазм становится более интенсивным и продолжительным. Данная сосудистая реакция обуславливает нарастающую ишемию эндометрия и застой крови в его сосудах, что наблюдается уже за сутки до начала менструации. В этот же период отмечается миграция лейкоцитов и эритроцитов через сосудистую стенку и их проникновение в строму. В просвете сосудов эндометрия формируются тромбы, усугубляющие дефицит кислорода. Кровотечение в строму, первоначально возникающее как диapedез, постепенно переходит в геморрагию вследствие повреждения стенок мелких артериол и капилляров. По мере прогрессирования ишемии и дезорганизации ткани кровь из межклеточного пространства проникает в полость матки, а затем кровотечение усиливается с началом отторжения функционального слоя. В поврежденных сосудах вновь образуются тромбы. Ишемия способствует дальнейшему уменьшению высоты ткани, не связанному с десквамацией, а кровоток в спиральных артериях постепенно прекращается из-за их спазма [15]. Продолжительность внешнего кровотечения может достигать восьми дней у некоторых женщин, при этом процессы восстановления начинаются уже в первый день менструации. Микроскопические исследования демонстрируют, что реэпителизация эндометрия происходит в течение 48 часов и носит очаговый характер. Уникальность эндометрия заключается в его способности к беспрецедентной регенерации ткани после менструации, благодаря чему ткань восстанавливается без образования рубцов [15, 16].

Таким образом, в нормальных условиях продолжительность менструального кровотечения ограничивается скоординированным взаимодействием сосудистых, гемостатических, клеточных и тканевых механизмов. Нарушение указанного взаимодействия отрицательно сказывается на сбалансированном процессе отторжения и регенерации функционального слоя эндометрия. Все механизмы, ограничивающие длительность кровотечения, оказываются в равной степени подвержены негативному воздействию, и процесс отторжения функционального слоя может быть неполным.

Факторы, обуславливающие обильные маточные кровотечения

На протяжении репродуктивного периода, от начала полового созревания и до наступления менопаузы, интенсивные кровотечения из матки представляют собой часто встречающуюся проблему, с которой сталкиваются многие женщины [8]. Согласно формулировке, представленной NICE (Национальный институт развития здравоохранения, Великобритания), обильное маточное кровотечение, классифицируемое по МКБ-10 кодом N92, представляет собой избыточную потерю крови во время менструации, оказывающую негативное воздействие на физическое, социальное, психологическое и/или экономическое состояние женщины [1].

В целях организации и упорядочивания факторов, вызывающих АМК, Международная федерация гинекологии и акушерства (FIGO) представила в 2011 году, а затем обновила в 2018 году классификацию, известную как PALM-COEIN [2]. Данная система распределяет этиологию АМК по девяти ключевым группам, объединенным для облегчения запоминания в акронимы «монета в ладони». PALM (от англ. «ладонь») – polyp (полип); adenomyosis (аденомиоз); leiomyoma (лейомиома); malignancy (малигнизация) и hyperplasia (гиперплазия). COEIN (от англ. «монета») – coagulopathy (коагулопатия); ovulatory dysfunction (овуляторная дисфункция); endometrial (эндометриальные причины); iatrogenic (ятрогенные причины) и not yet classified (не классифицируемые). Первые четыре категории, объединенные под аббревиатурой PALM, указывают на присутствие изменений в структуре тканей, которые могут быть выявлены посредством визуализирующих методов или гистологического анализа. Как правило, лечение указанных групп пациентов при наличии структурных аномалий предполагает использование хирургических вмешательств и гормональной терапии. Группа COEIN включает в себя четыре категории, описывающие причины аномальных маточных кровотечений неорганического характера, которые сложно объективно подтвердить, а также одну дополнительную категорию, предназначенную для нарушений, которые еще не были классифицированы. Использование фитовитаминных комплексов в данной группе представляется целесообразным.

Фоксиджен – комплекс, который способствует комфортному течению менструального цикла

Фоксиджен представляет собой фитовитаминный комплекс, производимый компанией Аmaxa Ltd в Европе. Его состав включает в себя тщательно подобранную комбинацию из четырех растительных экстрактов, двух витаминов и одного критически важного микроэлемента. Отличительной особенностью данного комплекса является способность каждого компонента оказывать влияние на уменьшение интенсивности маточных кровотечений и потенцировать действие друг друга. Фоксиджен рекомендуется к применению женщинам и девушкам с 14 лет при обильных менструациях для поддержания функционирования кровеносной системы и процесса свертывания крови по 1 таблетке 2 раза в день (утром и вечером), независимо от приема пищи на протяжении 3 месяцев. В суточной дозе (2 таблетки) содержатся: сухой экстракт пастушьей сумки обыкновенной (*Capsella bursa-pastoris*) – 300 мг, сухой экстракт семян гречихи посевной (*Fagopyrum esculentum*) – 120 мг, сухой экстракт травы тысячелистника обыкновенного (*Achillea millefolium*) – 80 мг, сухой экстракт

травы мелкопестника канадского (*Erigeron canadensis*) – 80 мг; биологически активные вещества: витамин С (L-аскорбиновая кислота) – 80 мг, fumarat железа – 7 мг, витамин K₁ – 50 мкг.

***Capsella bursa-pastoris* – сухой экстракт пастушьей сумки обыкновенной.**

Растительное лекарственное средство, чья эффективность подтверждена многолетним опытом. Этот однолетний вид травы высоко ценится за его гемостатические, противовоспалительные и антиоксидантные характеристики. Ключевые компоненты, в частности комплекс флавоноидов, танинов и глюкозинолатов, обуславливают его выраженные целебные свойства. Пастушья сумка широко применяется для остановки кровотечений, заживления ран и нормализации менструального цикла. Клинические исследования подтверждают, что экстракты пастушьей сумки способствуют снижению интенсивности маточных кровотечений и ускоряют процесс эпителизации поврежденных тканей [17, 18].

Анализ химических компонентов пастушьей сумки демонстрирует наличие разнообразных биологически активных веществ, синергетически обеспечивающих ее целебные свойства [17]. Флавоноиды представляют группу полифенольных веществ, широко известных благодаря своей выраженной антиоксидантной активности, способности нейтрализовывать свободные радикалы, предотвращая окислительный стресс, обладают противовоспалительными свойствами, уменьшают отек [18, 19]. Танины – это вяжущие полифенолы, обуславливающие кровоостанавливающие и противогеморрагические свойства растения. Присутствие танинов в пастушьей сумке способствует сокращению сосудистой стенки и снижению кровотечения. Этот эффект традиционно использовался для контроля обильных менструальных выделений и небольших ран, что делает растение естественным средством для остановки кровотечения [18–20]. Глюкозинолаты – это соединения, известные своим участием в защитных механизмах растений. В процессе ферментативного расщепления глюкозинолаты образуют изотиоцианаты, обладающие антиканцерогенными и антимикробными свойствами [18, 20]. Сапонины, являясь гликозидными соединениями, ассоциируются с целым рядом полезных для здоровья эффектов, включая противовоспалительное и иммуностимулирующее действие. Считается, что сапонины в пастушьей сумке улучшают усвоение других активных компонентов [18, 19]. Полифенольные кислоты, включая производные кофейной и феруловой кислот, наделяют растение дополнительными антиоксидантными свойствами. Они поддерживают защиту клеток посредством стабилизации свободных радикалов и способствуют снижению воспалительной реакции [18, 19]. Эфирные масла, хотя и содержатся в пастушьей сумке в небольших количествах, вносят вклад в ее ароматический профиль и обладают умеренными антимикробными свойствами. Эти летучие соединения также могут способствовать улучшению кровообращения и оказывать мягкий успокаивающий эффект [18, 21]. Синергетическое взаимодействие между этими соединениями является ключевым фактором, определяющим терапевтический потенциал пастушьей сумки [17–21].

***Fagopyrum esculentum* – сухой экстракт семян гречихи посевной.** Гречиха посевная представляет собой однолетнее растение азиатского происхождения, характеризующееся соцветиями мелких цветков розоватого или белого оттенка, а также съедобными семенами треугольной формы. Являясь значимой крупяной культурой, гречиха принадлежит к семейству гречишных и обладает годичным жизненным

циклом. В медицине используются цветущие верхушки и семена гречихи, из которых изготавливаются препараты, применяемые в качестве средств, оказывающих капилляротекторное воздействие [22]. В Британской травяной фармакопее гречиха упоминается как средство, обладающее антигеморрагическими и гипотензивными свойствами [23]. Фармакологическая активность гречихи обусловлена главным образом флавоноидами, в частности рутином, который относится к группе витаминов Р [24]. Витамины данной группы способствуют укреплению стенок капилляров, снижая их ломкость и хрупкость. Снижение проницаемости капиллярных стенок, обеспечиваемое данными витаминами, имеет особое значение для минимизации кровопотери при интенсивных маточных кровотечениях. Ввиду значительной концентрации полифенольных компонентов, демонстрирующих выраженную способность к нейтрализации свободных радикалов, гречиха обыкновенная заслуженно именуется биологами «сокровищем из сада» [25].

Achillea millefolium – сухой экстракт травы тысячелистника обыкновенно- го. Тысячелистник обыкновенный, классифицируемый как *Achillea millefolium* L., принадлежит к семейству астровых. На протяжении более трех тысячелетий данное растение находит применение в медицине, охватывая как традиционные, так и нетрадиционные методы лечения. Ключевыми фитохимическими компонентами, выделяемыми из *A. millefolium*, являются эфирное масло и флавоноидные соединения, в особенности апигенин, рутин, лютеин и камфора. Состав эфирного масла *A. millefolium* представлен комбинацией монотерпенов и сесквитерпенов, при этом монотерпены составляют приблизительно 90% от общего объема [26, 27]. Препараты на основе *A. millefolium* обладают кровоостанавливающим, ранозаживляющим, противовоспалительным, спазмолитическим, противоаллергическим и бактерицидным действием. Экспериментальные исследования показали, что тысячелистник способствует увеличению числа тромбоцитов в крови [27]. В рандомизированном двойном слепом клиническом исследовании изучалось воздействие *A. millefolium* на уменьшение симптомов первичной дисменореи. Оценка интенсивности болевых ощущений проводилась пациентками с использованием визуальной аналоговой шкалы. Результаты показали, что снижение болевого синдрома в группе, получавшей *A. millefolium*, было статистически значимо более выраженным по сравнению с группой плацебо как через 1 месяц ($p=0,001$), так и через 2 месяца ($p=0,0001$) после начала терапевтического воздействия [28].

Erigeron canadensis – сухой экстракт травы мелколепестника канадско- го. Мелколепестник канадский (*Erigeron canadensis*) – это однолетнее травянистое растение, принадлежащее к семейству астровых [29]. В медицине используются надземные части этого растения для лечения ушибов, остановки кровотечений и заживления ран, так как данное растительное средство обладает кровоостанавливающими и противовоспалительными свойствами [29, 30]. Биологически активные вещества, входящие в состав мелколепестника канадского, представлены различными группами соединений. В листе мелколепестника содержится алкалоид ахиллеин (около 0,05%), который способствует повышению свертываемости крови. Эфирное масло, содержащееся в растении в количестве 0,8%, включает до 25% проазулена, сложные эфиры (10–15%), цинеол (8–10%), а также витамины С и К, смолы, каротин, фитонциды, горькие и вяжущие вещества, минеральные соли. Дубильные вещества, эфирное масло и хамазулен, входящие в состав *E. canadensis*, обуславливают

противовоспалительное, бактерицидное, противоаллергическое и ранозаживляющее действие [31]. Кровоостанавливающий эффект мелколепестника аналогичен действию ионов кальция. Активные компоненты мелколепестника усиливают действие фибрина, не вызывая при этом образования тромбов [32]. Препараты на основе *E. canadensis* применяются в комплексном лечении обильных маточных кровотечений.

L-аскорбиновая кислота (витамин С). L-аскорбиновая кислота, или витамин С, выделяется в группе витаминов благодаря своей широкой известности среди населения и доступности в виде функциональных продуктов питания и диетических добавок. Являясь водорастворимым антиоксидантом, витамин С был впервые идентифицирован как фактор, предотвращающий развитие цинги [33, 34]. Рекомендованная суточная норма потребления для взрослых составляет 90 мг [35]. Витамин С играет ключевую роль в нейтрализации активных форм кислорода и выступает в качестве важного кофактора во многих ферментативных процессах [36]. Помимо прочего, витамин С способствует улучшению усвоения железа в организме. В частности, витамин С повышает эффективность абсорбции железа в желудочно-кишечном тракте, восстанавливая Fe^{3+} до Fe^{2+} , что облегчает его усвоение [37]. Принимая во внимание значительное уменьшение концентрации железа в женском организме, обусловленное интенсивными маточными кровотечениями, данный фактор представляет собой существенный аспект медицинской помощи. Витамин С, даже в незначительных концентрациях, способен предохранять ключевые органические соединения, в частности протеины, липиды, сахараиды и нуклеиновые кислоты (дезоксирибонуклеиновую и рибонуклеиновую кислоты), от деструктивного воздействия свободных радикалов и активных кислородных соединений, образующихся в ходе метаболических реакций. Большинство научных работ демонстрируют, что адекватное обеспечение организма витамином С способствует профилактике и облегчению кровотечений. Наличие достаточного количества данного витамина в организме ассоциируется с улучшением состояния сосудистой стенки и свертываемости крови. Витамин С, как мощный антиоксидант, укрепляет стенки капилляров, снижая их проницаемость и ломкость, что уменьшает риск кровоизлияний [38–40].

Фумарат железа (Fe^{2+}). Совместные нутритивные недостаточности часто возникают из-за длительного снижения уровня железа в организме во время менструаций и недостаточного потребления железа с едой. Исследования, такие как Третье национальное обследование здоровья и питания в США (NHANES III), показали, что дефицит железа встречается у не менее 25% женщин в репродуктивном возрасте [41]. Аналогичные данные были получены и в российских исследованиях [42]. Даже при нормальном менструальном цикле потери железа могут колебаться от 25 до 50 мг за каждый цикл. Нехватка железа в организме проходит три последовательные стадии: предлатентный, латентный и финальный этап – железodefицитная анемия. В большинстве случаев на этапе предлатентного дефицита коррекция рациона с увеличением потребления продуктов, богатых гемовым железом, или применение биологически активных добавок, содержащих железо, позволяет устранить возникшую проблему и восстановить нормальный уровень железа в организме.

При пероральном приеме фумарат железа характеризуется значительной степенью всасывания и хорошей биодоступностью. Основная абсорбция происходит в двенадцатиперстной кишке и начальной части тощей кишки. Максимальная

концентрация в плазме крови достигается приблизительно через четыре часа после приема. Связывание с белками плазмы составляет 90% и выше, преимущественно с гемоглобином. Фумарат железа демонстрирует ряд преимуществ по сравнению с другими железосодержащими препаратами на основе солей железа (II). Он обладает низкой растворимостью в воде, но эффективно растворяется в слабых кислотах, таких как желудочный сок. Благодаря этому после растворения непосредственно в желудке фумарат железа проявляет высокую биодоступность. Кроме того, он отличается стабильностью, отсутствием выраженного металлического привкуса и не вступает во взаимодействие с белками в верхних отделах желудочно-кишечного тракта [43]. Использование фумарата железа в рамках комбинированного лечения меноррагии способствует профилактике дефицита железа у пациенток и ощутимо повышает общее качество жизни.

Филлохинон (витамин К₁). Витамин К – это жирорастворимое соединение, он представлен тремя структурными формами: К₁ (филлохинон), К₂ (менахинон) и К₃ (менадион). Филлохинон обнаруживается как в растительных, так и в животных продуктах. Значительные концентрации филлохинона присутствуют в зеленых овощах, таких как брюссельская и белокочанная капуста, салат латук, шпинат и петрушка, а также в растительных маслах, включая оливковое и подсолнечное. Филлохинон является преобладающей формой витамина К, поступающей в организм с пищей, играя важную роль в поддержании здоровья [44]. Витамин К (Coagulation) получил свое название из-за того, что он необходим для нормального свертывания крови. Его основная функция заключается в поддержании процессов гемостаза. От наличия витамина К напрямую зависит синтез факторов свертывания крови, таких как протромбин (фактор II), проконвертин (фактор VII), фактор IX (фактор Кристианса), фактор X (фактор Стюарта – Прауэра), а также протеины S и C [45].

Таким образом, Фоксиджен – это единственный в Беларуси комплекс растительных экстрактов, витаминов К₁, С и железа для лечения и профилактики обильных менструаций, маточных кровотечений, кровомазания и их последствий. Он представляет собой тщательно разработанное сочетание ингредиентов, предназначенное для всесторонней консервативной негормональной гемостатической терапии. Данная формула объединяет в себе силу природных компонентов и витаминов, обеспечивая сбалансированный подход к поддержанию гемостаза.

Фоксиджен – сочетанная терапия обильных маточных кровотечений

Определение оптимального терапевтического подхода к лечению ОМК зависит от ряда факторов. К ним относятся специфические клинические проявления расстройства, история болезни пациентки, включая репродуктивные аспекты и возрастные особенности.

Для первоочередного контроля кровопотери у пациенток с ОМК рекомендуется применение транексамовой кислоты как негормонального средства [46]. Тем не менее курс терапии ограничен четырьмя днями, чего может быть недостаточно для достижения желаемого результата у всех пациенток. Транексамовая кислота действует путем обратимого связывания с четырьмя-пятью лизиновыми участками плазминогена, что замедляет его трансформацию в плазмин. Это, в свою очередь, препятствует разрушению фибрина, поддерживая целостность фибринового матрикса [47]. Комплекс Фоксиджен обладает компонентами, влияющими на вазомоторную функцию

миометрия, укрепляя стенки сосудов при повышенной проницаемости и хрупкости капилляров. Витамин К, входящий в состав Фоксиджен, способствует улучшению синтеза факторов свертывания крови. Существенным моментом является отсутствие профилактического эффекта транексамовой кислоты в отношении кровопотери и дефицита железа, поскольку ее действие проявляется непосредственно во время кровотечения. Следовательно, комбинированное использование транексамовой кислоты и Фоксиджен представляется целесообразным.

Для минимизации кровопотери комплекс Фоксиджен допускается применять в сочетании с нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП). Механизм их действия основан на уменьшении концентрации простагландинов посредством ингибирования фермента циклооксигеназы, что приводит к сужению кровеносных сосудов. Использование НПВП позволяет снизить кровопотерю на 30–40% [48]. Терапию необходимо начинать с первого дня менструального цикла или за несколько суток до его начала. Продолжительность приема НПВС определяется инструкцией по применению и ограничивается множественными побочными эффектами этих сравнительно безопасных препаратов. Фоксиджен рекомендуется к применению в течение трех месяцев на ежедневной основе, приводя к нормализации менструальной кровопотери.

Дисбаланс в работе гипоталамуса, в том числе спровоцированный стрессом, выступает фактором развития функциональных нарушений менструального цикла. В данном механизме задействованы нейротрансмиттеры, оказывающие влияние на частоту секреции гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ) посредством нейронов ГнРГ, гонадотропин-ингибирующего гормона (ГНИГ) и кисспептина. Сбои менструального цикла, обусловленные гипоталамической дисфункцией, характерны для женщин как репродуктивного возраста, так и в период перименопаузы. При избыточных физических и психоэмоциональных нагрузках, в фазе менопаузального перехода нерегулярность менструаций способствует чрезмерно продолжительным и обильным менструальным кровотечениям. В подобных ситуациях комбинация Фоксиджен (1 таблетка 2 раза в день) с препаратом Префемин (1 таблетка 1 раз в день), содержащим высокую дозу экстракта прутняка обыкновенного, позволяет нормализовать ритм и объем менструальных выделений, а также предотвратить дефицита железа. Рекомендуемый период лечения от 3 до 6 месяцев.

Внутриматочная терапевтическая система, содержащая левоноргестрел, представляет собой гормональное медикаментозное средство, предназначенное для снижения объема менструальных кровотечений, демонстрирующее эффективность до 90% и пригодное для продолжительного применения [49]. Левоноргестрел оказывает ингибирующее воздействие на митотическую активность эндометрия, инициируя преждевременную секреторную трансформацию, а при длительном использовании приводит к гипотрофии и атрофии слизистой оболочки матки [49]. Появление межменструальных кровянистых выделений – распространенное явление при применении чистых прогестагенов и указывает на переход эндометрия из активного состояния в атрофическое. В данном процессе определенную роль играют увеличение проницаемости и хрупкости сосудов эндометрия, изменения в спиральных артериях, а также снижение активности VIII фактора свертывания крови в эндометрии относительно исходного уровня [50, 51]. Применение фитовитаминного комплекса Фоксиджен в этот период будет направлено на коррекцию

патогенетических механизмов, вызывающих нежелательные реакции в форме кровянистых выделений.

В настоящее время многие женщины выбирают комбинированные оральные контрацептивы (КОК) как для предотвращения нежелательной беременности, так и в терапевтических целях. Однако возникновение межменструальных кровотечений является распространенным побочным эффектом, который может снижать удовлетворенность и приверженность данному методу контрацепции [52]. Обзор научных публикаций демонстрирует отсутствие общепринятого объяснения механизмов, лежащих в основе этих кровотечений. Патогенез данного осложнения остается до конца не изученным [52, 53]. Одной из возможных причин может являться нарушение процессов ангиогенеза в эндометрии, вызванное приемом гормональных препаратов. Предполагается, что кровянистые выделения, возникающие при использовании гормональной контрацепции, связаны с особенностями микроциркуляции в эндометрии, в частности с плотностью и пролиферацией микрососудов в стромальных клетках, эпителии желез и эндотелии кровеносных сосудов, а также с асинхронностью данных процессов. С целью уменьшения выраженности побочных эффектов КОК, таких как кровянистые выделения, особенно в начале приема контрацептивов, представляется целесообразным одновременное применение КОК и комплекса Фоксиджен.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фоксиджен разработан для применения у пациентов 14 лет и старше, страдающих гиперменореей, метrorрагией или ОМК, вызванными разнообразными этиологическими факторами. Комплекс Фоксиджен способствует укреплению сосудистой стенки при повышенной проницаемости и хрупкости капилляров, снижает интенсивность кровотечений, связанных с нарушениями свертываемости крови, вызванными дефицитом или отсутствием витамина К.

Фоксиджен показан для лечения и профилактики обильных менструальных кровотечений, маточных кровотечений, кровомазания и их последствий с целью поддержания нормальной работы кровеносной системы и процесса коагуляции, а также для профилактики железодефицита. Рекомендуется с первого дня лечения как в монотерапии, так и в комплексной терапии в сочетании с гормональными или негормональными лекарственными средствами. Фоксиджен разрешен к применению с 14 лет и является препаратом выбора у подростков при дисгормональных состояниях и обильных менструациях в качестве мягкой растительной альтернативы синтетическим препаратам. При нерегулярном менструальном цикле комбинация Фоксиджен с препаратом Префемин позволяет нормализовать ритм и объем менструальных выделений, а также предотвратить дефицит железа.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. *Heavy menstrual bleeding: assessment and management*. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2021 May 24. PMID: 29634173.
2. Munro M.G., Critchley H.O.D., Fraser I.S. FIGO Menstrual Disorders Committee. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018;143(3):39–408. doi: 10.1002/ijgo.12709. PMID: 30198563.

3. Su S., Yang X., Su Q. et al. Prevalence and knowledge of heavy menstrual bleeding among gynecology outpatients by scanning a WeChat QR Code. *PLoS One*. 2020;15(4):e0229123. doi: 10.1371/journal.pone.0229123. PMID: 32240178; PMCID: PMC7117654.
4. Bernardi L.A., Ghant M.S., Andrade C. et al. The association between subjective assessment of menstrual bleeding and measures of iron deficiency anemia in premenopausal African-American women: a cross-sectional study. *BMC Women's Health*. 2016;16:50. doi: 10.1186/s12905-016-0329-z
5. Schoep M.E., Nieboer T.E., van der Zanden M. et al. The impact of menstrual symptoms on everyday life: a survey among 42,879 women. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;220(6):569.e1-569.e7. doi: 10.1016/j.ajog.2019.02.048. Epub 2019 Mar 15. PMID: 30885768.
6. Sinharoy Sh., Sheela S., Patric M. et al. Prevalence of heavy menstrual bleeding and associations with physical health and wellbeing in low-income and middle-income countries: a multinational cross-sectional study. *The Lancet Global Health*. 2023;11(11):e1775-84. doi: 10.1016/S2214-109X(23)00416-3
7. Tian Y., Bai B., Wang L. et al. Contributing factors related to abnormal uterine bleeding in perimenopausal women: a case-control study. *J Health Popul Nutr*. 2024;43:52. doi: 10.1186/s41043-024-00540-4
8. Magnay J.L., O'Brien S., Gerlinger C. et al. Pictorial methods to assess heavy menstrual bleeding in research and clinical practice: a systematic literature review. *BMC Women's Health*. 2020;20:24. doi: 10.1186/s12905-020-0887-y
9. Gargett C.E., Ye L. Endometrial reconstruction from stem cells. *Fertil Steril*. 2012;98(1):11-20. doi: 10.1016/j.fertnstert.2012.05.004. Epub 2012 May 30. PMID: 22657248.
10. Ferenczy A., Bertrand G., Gelfand M.M. Proliferation kinetics of human endometrium during the normal menstrual cycle. *Am J Obstet Gynecol*. 1979;133(8):859-67. doi: 10.1016/0002-9378(79)90302-8. PMID: 434029.
11. Critchley H.O.D., Maybin J.A., Armstrong G.M., Williams A.R.W. Physiology of the Endometrium and Regulation of Menstruation. *Physiol Rev*. 2020;100(3):1149-79. doi: 10.1152/physrev.00031.2019. Epub 2020 Feb 7. PMID: 32031903.
12. Lockwood C.J., Krikun G., Hausknecht V. et al. Decidual cell regulation of hemostasis during implantation and menstruation. *Ann N Y Acad Sci*. 1997;828:188-93. doi: 10.1111/j.1749-6632.1997.tb48539.x. PMID: 9329839.
13. Okada H., Tsuzuki T., Murata H. Decidualization of the human endometrium. *Reprod Med Biol*. 2018;17(3):220-227. doi: 10.1002/rmb2.12088. PMID: 30013421; PMCID: PMC6046526.
14. Ludwig H., Spornitz U.M. Microarchitecture of the human endometrium by scanning electron microscopy: menstrual desquamation and remodeling. *Ann N Y Acad Sci*. 1991;622:28-46. doi: 10.1111/j.1749-6632.1991.tb37848.x. PMID: 2064187.
15. Garry R., Hart R., Karthigasu K.A. et al. Structural changes in endometrial basal glands during menstruation. *BJOG*. 2010;117(10):1175-85. doi: 10.1111/j.1471-0528.2010.02630.x. Epub 2010 Jun 18. PMID: 20560946.
16. McLennan C.E., Rydell A.H. Extent of endometrial shedding during normal menstruation. *Obstet Gynecol*. 1965;26(5):605-21. PMID: 5855347.
17. Al-Khalil S., Abu Zarga M., Zeitoun N. et al. Chemical constituents of *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. *Alexandria J. Pharm. Sci*. 2000;14(2):91-4.
18. Zhou T.Q., Wei Z.Z., Zhang J.R. et al. Phytochemical Constituents from the Seeds of *Capsella bursa-pastoris* and Their Antioxidant Activities. *Plant Foods Hum Nutr*. 2023;78(4):776-782. doi: 10.1007/s11130-023-01097-z. Epub 2023 Sep 5. PMID: 37668768.
19. Łukaszyk A., Kwiecień I., Szopa A. Traditional Uses, Bioactive Compounds, and New Findings on Pharmacological, Nutritional, Cosmetic and Biotechnology Utility of *Capsella bursa-pastoris*. *Nutrients*. 2024;16(24):4390. doi: 10.3390/nu16244390. PMID: 39771011; PMCID: PMC11676335.
20. Wei Z.Z., Zhou T.Q., Xia Z.M. et al. Four organosulfur compounds from the seeds of *Capsella bursa-pastoris* and their anti-inflammatory activities. *Nat Prod Res*. 2023;37(16):2688-2696. doi: 10.1080/14786419.2022.2130307. Epub 2022 Oct 6. PMID: 36200729.
21. Cha J.M., Suh W.S., Lee T.H. et al. Phenolic Glycosides from *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik and Their Anti-inflammatory Activity. *Molecules*. 2017;22(6):1023. doi: 10.3390/molecules22061023. PMID: 28632189; PMCID: PMC6152647.
22. Jing R., Li H.Q., Hu C.L. et al. Phytochemical and Pharmacological Profiles of Three *Fagopyrum* Buckwheats. *Int J Mol Sci*. 2016;17(4):589. doi: 10.3390/ijms17040589. PMID: 27104519; PMCID: PMC4849043.
23. Association B.H.M. *British Herbal Pharmacopoeia*. Volume 1. Bournemouth; London, UK: 1990.
24. Sharma S., Kumar S., Singh R.K. A Recent Advance on Phytochemicals, Nutraceutical and Pharmacological Activities of Buckwheat. *Comb Chem High Throughput Screen*. 2024;27(18):2654-2666. doi: 10.2174/0113862073265824231004115334. PMID: 37818573.
25. Huda M.N., Lu S., Jahan T. et al. Treasure from garden: Bioactive compounds of buckwheat. *Food Chem*. 2021;335:127653. doi: 10.1016/j.foodchem.2020.127653. Epub 2020 Jul 24. PMID: 32739818; PMCID: PMC7378508.
26. García-Risco M.R., Mouhid L., Salas-Pérez L. et al. Biological Activities of Asteraceae (*Achillea millefolium* and *Calendula officinalis*) and Lamiaceae (*Melissa officinalis* and *Origanum majorana*) Plant Extracts. *Plant Foods Hum Nutr*. 2017;72(1):96-102. doi: 10.1007/s11130-016-0596-8. PMID: 28101823.
27. Farasati Far B., Behzad G., Khalili H. *Achillea millefolium*: Mechanism of action, pharmacokinetic, clinical drug-drug interactions and tolerability. *Heliyon*. 2023;9(12):e22841. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e22841. PMID: 38076118; PMCID: PMC10703637.
28. Jenabi E., Fereidoony B. Effect of *Achillea Millefolium* on Relief of Primary Dysmenorrhea: A Double-Blind Randomized Clinical Trial. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2015;28(5):402-4. doi: 10.1016/j.jpog.2014.12.008. Epub 2014 Dec 23. PMID: 26238568.
29. Park Y.H., Choi H.J., Wang H.-Y. et al. Volatile Components of *Erigeron canadensis* L. in Korea. *J. Korean Soc Appl. Bi (F) J. Korean Agr. Chem. Soc*. 2008;5(1):55-9.
30. Lis A., Gora J. Essential oil of *Conyza canadensis* (L.) Cronq. *J. Essent oil Res*. 2000;12(6):781-83. doi: 10.1080/10412905.2000.9712214
31. Veres K., Csupor-Löffler B., Lázár A. et al. Antifungal activity and composition of essential oils of *Conyza canadensis* herbs and roots. *Scientific World Journal*. 2012;489646. doi: 10.1100/2012/489646. Epub 2012 May 1. PMID: 23049473; PMCID: PMC3353473.
32. Olas B., Saluk-Juszczak J., Pawlaczyk I. et al. Antioxidant and antiaggregatory effects of an extract from *Conyza canadensis* on blood platelets in vitro. *Platelets*. 2006;17(6):354-60. doi: 10.1080/09537100600746805. PMID: 16973495.
33. Sato A., Kondo Y., Ishigami A. The evidence to date: implications of l-ascorbic acid in the pathophysiology of aging. *J Physiol Sci*. 2024;74(1):29. doi: 10.1186/s12576-024-00922-7. PMID: 38730366; PMCID: PMC11088021.
34. Gandhi M., Elfeky O., Ertugrul H. et al. Scurvy: Rediscovering a Forgotten Disease. *Diseases*. 2023;11(2):78. doi: 10.3390/diseases11020078. PMID: 37366866; PMCID: PMC10296835.
35. Tutel'ian V. Norms of physiological requirements in energy and nutrients in various groups of population in Russian Federation. *Vopr Pitan*. 2009;78(1):4-15. (in Russian). PMID: 19348278.
36. Doseděl M., Jirkovský E., Macáková K. et al. On Behalf Of The Oeonom. Vitamin C-Sources, Physiological Role, Kinetics, Deficiency, Use, Toxicity, and Determination. *Nutrients*. 2021;13(2):615. doi: 10.3390/nu13020615. PMID: 33668681; PMCID: PMC7918462.
37. Padayatty S.J., Katz A., Wang Y. et al. Vitamin C as an antioxidant: evaluation of its role in disease prevention. *J Am Coll Nutr*. 2003;22(1):1-35. doi: 10.1080/07315724.2003.10719272. PMID: 12569111.

38. Linster C.L., van Schaftingen E. Vitamin C. Biosynthesis, recycling and degradation in mammals. *FEBS J.* 2007;274(1):1–22. doi: 10.1111/j.1742-4658.2006.05607.x. PMID: 17222174.
39. Figueroa-Méndez R., Rivas-Arancibia S. Vitamin C in Health and Disease: Its Role in the Metabolism of Cells and Redox State in the Brain. *Front. Physiol.* 2015;6:397. doi: 10.3389/fphys.2015.00397
40. Valko M., Leibfritz D., Moncol J. et al. Free radicals and antioxidants in normal physiological functions and human disease. *Int J Biochem Cell Biol.* 2007;39(1):44–84. doi: 10.1016/j.biocel.2006.07.001. Epub 2006 Aug 4. PMID: 16978905.
41. Hollowell J.G., van Assendelft O.W., Gunter E.W. et al. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. Hematological and iron-related analytes--reference data for persons aged 1 year and over: United States, 1988–94. *Vital Health Stat.* 2005;247:1–156. PMID: 15782774.
42. Mikhelson Ar., Lebedenko E., Gaidash O. et al. Iron deficiency conditions in the practice of an obstetrician-gynecologist. breast cancer. *Mother and child.* 2022;5(2):129–137. doi: 10.32364/2618-8430-2022-5-2-129-137 (in Russian)
43. Harrington M., Hotz C., Zeder C. et al. A comparison of the bioavailability of ferrous fumarate and ferrous sulfate in non-anemic Mexican women and children consuming a sweetened maize and milk drink. *Eur J Clin Nutr.* 2011;65(1):20–5. doi: 10.1038/ejcn.2010.185. Epub 2010 Sep 15. PMID: 20842166.
44. Vermeer C. Vitamin K: the effect on health beyond coagulation – an overview. *Food Nutr Res.* 2012;56. doi: 10.3402/fnr.v56i0.5329. Epub 2012 Apr 2. PMID: 22489224; PMCID: PMC3321262.
45. Cranenburg E.C., Schurgers L.J., Vermeer C. Vitamin K: the coagulation vitamin that became omnipotent. *Thromb Haemost.* 2007;98(1):120–5. PMID: 17598002.
46. Ministry of Health of the Republic of Belarus. Resolution No. 17 of February 19, 2018. On approval of the clinical protocol "Medical observation and provision of medical care to women in obstetrics and gynecology."
47. Lam T., Medcalf R.L., Cloud G.C. et al. Tranexamic acid for haemostasis and beyond: does dose matter? *Thromb J.* 2023;12;21(1):94. doi: 10.1186/s12959-023-00540-0. PMID: 37700271; PMCID: PMC10496216.
48. Lethaby A., Augood C., Duckitt K. et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(4):CD000400. doi: 10.1002/14651858.CD000400.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jan 31;(1):CD000400. doi: 10.1002/14651858.CD000400.pub3. PMID: 17943741.
49. Gupta J., Kai J., Middleton L. et al. Levonorgestrel intrauterine system versus medical therapy for menorrhagia. *N Engl J Med.* 2013;368(2):128–37. doi: 10.1056/NEJMoa1204724. PMID: 23301731.
50. Coleman M., McCowan L., Farquhar C. The levonorgestrel-releasing intrauterine device: a wider role than contraception. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1997;37(2):195–201. doi: 10.1111/j.1479-828x.1997.tb02253.x. PMID: 9222467.
51. Gu Z., Zhu P., Luo H. et al. A morphometric study on the endometrial activity of women before and after one year with LNG-IUD in situ. *Contraception.* 1995;52(1):57–61. doi: 10.1016/0010-7824(95)00125-t. PMID: 8521716.
52. Dicke G.B. Abandoning the previously chosen method of contraception and strategies to increase adherence. *Problems of reproduction.* 2017;23(5):54–60. doi: 10.17116/repro201723554-60 (in Russian)
53. Bořek-Dohalská L., Valášková P., Černá V. et al. Role of rat cytochromes P450 in the oxidation of 17 α -ethinylestradiol. *Environ Toxicol Pharmacol.* 2014;38(3):852–60. doi: 10.1016/j.etap.2014.10.004. Epub 2014 Oct 18. PMID: 25461545.