

Менопауза: вопросы и решения

Для цитирования: Менопауза: вопросы и решения. Consilium Medicum. 2019; 21 (6): 90–96. DOI: 10.26442/20751753.2019.6.190556

Conference Proceedings

Menopause: issues and solutions

For citation: Menopause: issues and solutions. Consilium Medicum. 2019; 21 (6): 90–96. DOI: 10.26442/20751753.2019.6.190556

На прошедшем I Национальном междисциплинарном конгрессе по проблемам менопаузы с международным участием, состоявшемся на базе ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Минздрава России, врачи многих специальностей (гинекологи, эндокринологи, урологи, геронтологи и др.) активно обсуждали проблемы менопаузального периода, в частности урогенитальное старение как одну из основных проблем в постменопаузе, а также вопросы назначения менопаузальной гормональной терапии (МГТ) и anti-age-стратегии в гинекологии.

С результатами разработок таргетной терапии вульвовагинальной атрофии с позиций молекулярной микроскопии аудиторию познакомил **Игорь Моисеевич Кветной** – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела патоморфологии ФГБНУ «НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта», профессор кафедры патологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», заслуженный деятель науки РФ. Бурное развитие и широкое внедрение в биомедицину молекулярно-биологических методов верификации экспрессии генов, кодирующих синтез сигнальных молекул, позволило создать новое прикладное направление – молекулярную микроскопию – и значительно расширить возможности персонализированной диагностики, лечения и профилактики заболеваний, в том числе возраст-ассоциированной патологии репродуктивной системы. Понятие сигнальных молекул включает в себя биологически активные вещества, которые участвуют в поддержании гомеостаза. Они осуществляют передачу сигналов от одной клетки к другой и специфически воздействуют на клетки-мишени. Специфичность такого воздействия определяют белки-рецепторы клетки-мишени, связывающие только собственные лиганды.

В постменопаузе недостаток эстрогенизации тканей приводит к атрофическим процессам стенок влагалища, которые теряют упругость; складчатость слизистой оболочки исчезает, она становится сухой и блестящей. Постепенно исчезает функциональный слой слизистой, снижается выработка гликогена и молочной кислоты, нарушается влагалищный биотоп, секрет влагалища становится нейтральным или щелочным. Для микробиоты влагалища в постменопаузе характерны низкий титр или полное отсутствие лактобацилл, низкая общая микробная обсемененность, представленная в основном облигатно-анаэробными грамположительными бактериями. На фоне снижения или отсутствия доминирующей микрофлоры влагалища они становятся агрессивным компонентом биоценоза, что приводит к формированию порочного круга для развития вульвовагинальной атрофии (ВВА).

Для выявления возможных молекулярных мишеней таргетной терапии при ВВА проведено изучение молекулярно-клеточных механизмов биологической активности препарата Триожиналь® в клеточной культуре эпителия влагалища человека методом лазерной сканирующей им-

мунофлуоресцентной конфокальной микроскопии. Исследователями был создан монослой эпителиальных клеток, воздействие на которые оказывали четыре препарата: Триожиналь® (эстриол, микронизированный прогестерон и лактобактерии *Lactobacillus casei rhamnosus Doderleini*), Овестин (эстриол), Гинофлор Э (эстриол и лактобактерии ацидофильные), Утрожестан (микронизированный прогестерон). В контрольной группе в культуральную среду вводили физиологический раствор. Иммуноцитохимическое окрашивание клеток для верификации экспрессии сигнальных молекул проводили по методикам коммерческих протоколов. Использовали следующие первичные моноклональные антитела:

- IL-1RA – белок семейства цитокинов интерлейкина-1. Гиперэкспрессия IL-1RA отражает ускоренное клеточное старение.
- PR – рецепторы прогестерона, стимулируют синтез факторов дифференцировки эпидермиса через активацию митогенактивируемых протеинкиназ. Активация PR запускает экспрессию генов, кодирующих синтез «белков клеточного цикла», что приводит к усилению пролиферации клеток и росту тканей.
- ER – рецепторы к эстрогенам. Эстрогены, воздействуя на ткани-мишени, среди которых и эпителий влагалища, не только работают как уникальный агент, стимулирующий пролиферацию клеток, но и способствуют секреторной функции клеток. Такое многогранное действие объясняется тем, что эстрогены стимулируют синтез не только собственных рецепторов, но и рецепторов к прогестерону и андрогенам.
- TNF-α – фактор некроза опухолей – многофункциональный цитокин, участвующий в развитии воспаления, может служить молекулярным маркером нарушений клеточной пролиферации и дифференцировки.
- Ki-67 – фактор пролиферации – интегральный маркер процесса клеточной пролиферации. Экспрессия Ki-67 значительно снижается при старении клеточных популяций.

В работе показано, что под действием препарата Триожиналь® достоверно снижалась экспрессия IL-1RA, TNF-α и достоверно повышалась экспрессия PR, ER, Ki-67 по сравнению с показателями контроля, и эти эффекты стали самыми выраженными среди всех участвующих в исследовании препаратов. Препарат воздействует на сигнальные молекулы, которые способствуют пролиферации клеток, а значит, и регенерации тканей, профилактирует воспалительные явления и способствует повышению количества лактобактерий (рис. 1).

Таким образом, проведенные исследования показали, что препарат Триожиналь® обладает выраженными геропротекторными, регенераторными и гомеостатическими эффектами, что дает основание для его дальнейшего изучения и применения как таргетного фармакологического препарата для профилактики и лечения ВВА. Изучение механизмов действия препарата современными методами

Микробиом мочевого системы женщин и мужчин различен: у женщин преобладают *Lactobacillus* (микробиота мочевого пузыря и влагалища схожи, поскольку органы анатомически связаны), у мужчин – *Corynebacterium*. В постменопаузе состав меняется, начинают превалировать, к примеру, *Mobiluncus*. Микробиом у женщин с не-

Вульвовагинальному старению был посвящен доклад **Мекана Рахимбердыевича Оразова** – доктора медицинских наук, профессора кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов». Известно, что распространенность ГУМС достоверно высокая: результаты многоцентрового исследования 2019 г. показали, что симптомы ВВА диагностируются у 36,8% женщин. В возрасте 40–45 лет это заболевание встречается в 19,2%, в возрасте 52–55 – показатели увеличиваются до 53,8%. Проблемой становится тот факт, что атрофия влагалищного эпителия – это «молчаливое» состояние, при котором женщина считает естественными процессы старения и ассоциированного с

91

Рис. 2. Термин ГУМС точнее отражает патогенез симптомов.

Fig. 2. The term genitourinary menopausal syndrome more accurately reflects the pathogenesis of symptoms.



ним дискомфорта, считая, что помочь ей невозможно. Этот факт указан и в европейских исследованиях: так, лишь 54% женщин обсуждают свое сексуальное здоровье с врачами и лишь в том случае, когда врач их об этом спрашивает, а 33% пациенток и вовсе умалчивают о своих проблемах. Из более чем 2 тыс. женщин в возрасте 55–85 лет, имеющих соответствующие клинические проявления ГУМС, лишь 11% пациенток сочли необходимым обратить внимание врача на имеющиеся нарушения.

У женщин с ГУМС в менопаузе отмечается значительное ухудшение качества жизни из-за снижения уровня физической активности, ухудшения ментального статуса, изменения социального и ролевого функционирования, сексуальной дисфункции. Каждая 7-я пара имеет тенденцию к семейной дисгармонии (дисгамии), ассоциированной с симптомами женского вульвовагинального старения.

Для описания гормонозависимых возрастных изменений, затрагивающих наружные половые органы, влагалище, уретру, мочевого пузырь, принят термин ГУМС. Согласно Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10), в рубрике 95.2 указан постменопаузальный атрофический вагинит. Достоверными факторами риска этого состояния становятся помимо самой менопаузы курение, злоупотребление алкоголем, отсутствие физической нагрузки. В возрасте после 40 лет дефицит эстрогенов и прогестерона в итоге создает предпосылки для развития условно-патогенной микрофлоры, провоцирующего восходящее инфицирование мочевых путей (рис. 2).

Клинические фенотипы ГУМС можно наблюдать и в репродуктивном возрасте. Возникают они при первичной овариальной недостаточности, приеме некоторых препаратов (тамоксифена, даназола, агонистов гонадотропина, селективных модуляторов рецепторов эстрогенов, ингибиторов ароматазы), системных заболеваниях соединительной ткани, длительном приеме кортикостероидов. Симптомы ВВА испытывают пациентки после билатеральной оофорэктомии, лучевой терапии органов малого таза, химиотерапии.

Ведущим симптомом вульварного старения становится боль или дискомфорт в области вульвы, которые зависят от нарушения гистоархитектоники дермально-эпидермальной границы вульвы. К другим симптомам относят сухость, жжение, раздражение и зуд в области влагалища и вульвы, а также контактные кровотечения и диспареунию. На фоне выраженной атрофии вульвы может произойти

частичное или полное заращение малых половых губ. К признакам уретрального старения относят дизурические расстройства, рецидивирующие инфекции урогенитального тракта, атрофию уретрального эпителия, уретро- и цистоцеле. Эти симптомы обуславливают сексологические симптомы старения – диспареунию, дизоргазмию, аноргазмию, снижение либидо, возбуждения и lubricации.

Биоценоз влагалища в пери- и постменопаузе характеризуется снижением числа лактобактерий, уменьшением выработки гликогена. Возрастает риск реализации патогенов, клиническая картина инфицирования зачастую носит стертый характер (определяются локальные участки эритемы, видны петехии, просвечивающие кровеносные сосуды, появляются вагинальные выделения). Интересны результаты исследования 2019 г., в котором оценивался биоценоз влагалища женщин в постменопаузе, получавших и не получавших локальную МГТ: оказалось, что разница весьма значительна. Так, у женщин, не получавших локальную МГТ, было заметно повышение концентрации *Gardnerella vaginalis* и *Atopobium vaginae*, которые обуславливают антибактериальную резистентность и лежат в основе развития неспецифического вагинита и ИМП.

К диагностическим критериям ГУМС относят уменьшение или отсутствие поверхностных эпителиальных клеток, наличие парабазалярных круглых клеток эпителия, отсутствие лейкоцитов и лактобацилл, наличие грамотрицательных микроорганизмов и грамположительных кокков. Важно акцентировать внимание на показателях вагинальной pH-метрии, коррелирующей с изменениями парабазалярных и поверхностных клеток влагалищного эпителия и объективными признаками старения и вульвовагинальной атрофии. ГУМС нужно дифференцировать с аллергическим вагинитом или вульвитом, неинфекционными вульварными дерматозами, вульводинией, интерстициальным циститом и пр.

«Золотым стандартом» лечения ВВА является локальная гормонотерапия (уровень доказательности IA), которая улучшает сексуальную функцию. Согласно рекомендациям Российской ассоциации по менопаузе, при лечении урогенитальной атрофии локальные формы гормональной терапии имеют преимущества перед системной (уровень доказательности IB). Среди гормональных препаратов для локальной терапии ГУМС, зарегистрированных в России, спикер обратил внимание на Триожиналь® – капсулы, содержащие микронизированный эстриол 0,2 мг, дополнен-

ный микронизированным прогестероном 2 мг и лактобактериями *L. casei rhamnosus Doderleini* не менее 2×10^7 КОЕ. Закономерным становится вопрос: если монотерапия эстриолом обеспечивает восстановление пролиферации эпителия при дефиците эстрогенов, зачем в состав препарата включен прогестерон?

Известно, что в уретральном и вагинальном эпителии присутствуют рецепторы как к эстрогенам, так и прогестерону, андрогенам, глюкокортикоидам. Эстрогены отвечают за прочность тканей и пролиферацию, тогда как прогестерон – за эластичность и трофику (прогестерон выполняет роль ингибитора патологической клеточной пролиферации эпителиоцитов влагалища, регулятора дифференциации эпителиальных клеток). Эстрогены способствуют синтезу гликогена в эпителиоцитах влагалища, прогестерон – его высвобождению. Эстроген и прогестерон – это взаимодополняющая коалиция, целью которой становится сохранение вульвовагинального здоровья женщины. Таким образом, Триожиналь® – патогенетически обоснованная терапия симптомов ВВА. При атрофическом вульвовагините, обусловленном дефицитом эстрогенов, препарат назначают по 2 капсулы в сутки в течение 20 дней до облегчения симптомов (интенсивный курс), затем по 1 капсуле в сутки (базовая и поддерживающая терапия). Доза препарата корректируется в зависимости от достигнутого эффекта. Длительность терапии не должна составлять более 3 мес, при необходимости возможно повторение курсов терапии. Триожиналь® также назначают с целью подготовки пациенток в постменопаузе к плановым гинекологическим операциям для профилактики послеоперационных осложнений (в составе комплексной терапии) по 2 капсулы в сутки в течение 2 нед до операции и в течение 2 нед после.

Эффективность и безопасность локального применения эстриола и прогестерона в лечении ВВА доказана как в европейских, так и отечественных клинических исследованиях. Так, проведенное на базе ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России исследование по оценке эффективности терапии Триожиалем по сравнению с монотерапией эстриолом продемонстрировало более выраженное и статистически значимое снижение интенсивности симптомов ГУМС, эффективное восстановление нормоценоза и значительное повышение доли лактобактерий в общей бактериальной массе, а также более эффективное купирование ВВА именно после курса лечения препаратом Триожиналь®.

В состав препарата Триожиналь® также входит лиофилизированная культура лактобактерий *L. casei rhamnosus Doderleini*. Лактобактерии LCR образуют защитную биопленку, нормализуют pH влагалища, препятствуют адгезии патогенов и способны в 6 раз сильнее вырабатывать молочную кислоту, чем обычные лактобактерии. Входящий в состав препарата лактозы моногидрат является питательной средой для лактобактерий LCR, а секретируемые LCR метаболиты усиливают антимикробные действия.

Что касается альтернативных методов терапии ВВА (например, при наличии противопоказаний к гормональной терапии), используют низкомолекулярную гиалуроновую кислоту, но доказательной базы у таких способов лечения нет. Лазерное ремоделирование вульвы и влагалища или карбокситерапия предназначены для быстрого купирования симптомов ВВА, но не подходят для лечения стрессового недержания мочи, не профилактируют и не лечат генитальный пролапс.

С точки зрения купирования ментального дистресса хорошо себя зарекомендовали нутрицевтические комплексы метаболитически-активных веществ, к примеру, Фамвитель®, включающий антиоксиданты, микроэлементы, витамины и микронутриенты для поддержания здоровья и красоты пациенток.

К недоказанным, но весьма перспективным принципам терапии ВВА и купирования симптомов ГУМС относят интравагинальное применение дегидроэпиандростерона, осемифена, внутривлагалищного окситоцинового геля, вагинального тестостеронсодержащего крема, витамина D.

Обзор последних рекомендаций по назначению МГТ провела Вера Ефимовна Балан – доктор медицинских наук, профессор, руководитель поликлинического отделения ГБУЗ МО «Московский областной НИИ акушерства и гинекологии». Известно, что у современной женщины в климактерическом периоде существует потребность оставаться социально активной. Однако угасание репродуктивной системы связано со снижением работоспособности, а также с увеличением частоты соматической патологии. Существующая Программа сохранения здоровья женщины в пери- и постменопаузе отражает комплексный подход, включающий ведение здорового образа жизни, психологическую и социальную поддержку, тщательный медицинский контроль за состоянием здоровья и медикаментозную профилактику. Важнейшим инструментом в руках гинеколога становится МГТ, однако он задействован недостаточно. Частота назначений и длительность приема МГТ снизились после публикации результатов исследования WHI по следующим причинам: врачи опасаются повышения рисков сердечно-сосудистых заболеваний (которые наоборот снижаются при назначении МГТ), рака молочной железы – РМЖ (достаточно низкие, чтобы быть значимыми) и венозной тромбоэмболии (также весьма низкие при использовании трансдермальных форм и микронизированного прогестерона).

Новые рекомендации 2018 г. по менопаузе и сахарному диабету (СД) касаются следующих моментов. МГТ оказывает положительный эффект на гликемический профиль даже у женщин с СД 2-го типа. У женщин с ожирением и СД 2-го типа или у любой женщины с умеренным сердечно-сосудистым риском препаратом выбора может стать трансдермальный 17β-эстрадиол. Из исследованных гестагенов в составе МГТ предпочтение стоит отдавать микронизированному прогестерону и дидрогестерону как метаболически нейтральным гестагенам.

Согласно рекомендациям по менопаузе Американской ассоциации клинических эндокринологов и Американского колледжа эндокринологов от 2017 г., применение трансдермальных эстрогенов имеет меньшую вероятность развития тромботического риска и, возможно, риска развития инсульта и ишемической болезни сердца по сравнению с пероральными эстрогенами. Также в рекомендациях отмечено, что, если имеется необходимость применения прогестагенного компонента, более безопасной альтернативой является микронизированный прогестерон. С этими пунктами созвучны рекомендации Североамериканского общества по менопаузе – они добавляют кроме прочего тезисы о микронизированном прогестероне. Так, он имеет меньшее влияние на риск РМЖ, имеет средневывраженный седативный эффект и не оказывает влияния на когнитивные функции в дневное время. В сочетании с эстрадиолом микронизированный прогестерон показал значимую частоту и степень облегчения вазомоторных симптомов у женщин 40–65 лет.

Доказано, что нарушения сна тесно связаны с метаболическими расстройствами и повышением массы тела – в частности, за счет изменения пищевого поведения. Эту ситуацию тоже можно исправить: эстрогены оказывают благоприятное действие на аппетит, метаболизм и потребность в физической активности, а прием прогестерона значительно повышает общее время сна и снижает время до засыпания и бодрствования. Таким образом, МГТ с микронизированным прогестероном нивелирует вазомоторные симптомы, значительно улучшает сон, способствует купированию чувства тревоги, повышению уровня свободного

тироксина, повышению пика грелина ночью, стимуляции III фазы сна, липолизу, при этом не повышая риск РМЖ (исследование типа случай-контроль продемонстрировало отсутствие увеличения риска РМЖ при более чем 4-летнем использовании МГТ с применением микронизированного прогестерона). Систематический обзор эффективности МГТ с применением микронизированного прогестерона демонстрирует отсутствие негативного влияния на массу тела у женщин в постменопаузе с исходно нормальной массой тела.

Естественной и хирургической менопаузе как ageing-триггеру было посвящено выступление **Лилианы Викторовны Покуль** – доктора медицинских наук, доцента кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии ФГАОУ ВО РУДН. Существующая онкологическая настороженность в отношении назначения МГТ заставляет специалистов как можно глубже изучать этот вопрос. Так, более чем 300 работ показали отсутствие роста заболеваемости раком яичников в связи с приемом МГТ. В 2 клинических исследованиях при применении МГТ у больных раком яичников негативного влияния на безрецидивный интервал и общую выживаемость отмечено не было. WHI – рандомизированное плацебо-контролируемое исследование – позволило заключить, что на фоне МГТ риск рака яичников не повышается. Что касается рака шейки матки, больные с таким диагнозом – кандидаты для назначения МГТ для ликвидации явлений постовариэктомиического синдрома. Плоскоклеточный рак вульвы и влагалища, так же как и рака шейки матки, не является гормонозависимым. Вопрос повышения риска РМЖ у женщин старше 50 лет, получающих МГТ, сложен. Так, показатели зависят от прогестерона, входящего в состав терапии (повышение риска связано с синтетическим препаратом, в то время как цифра может быть снижена при назначении микронизированного прогестерона или дидрогестерона). В любом случае до назначения МГТ следует оценить риск РМЖ – повышенные показатели могут быть уменьшены путем отбора женщин с исходно более низким индивидуальным риском, включая низкую плотность молочных желез, а также путем коррекции образа жизни пациентки.

Постовариэктомический синдром приводит к дефициту стероидов, что в свою очередь провоцирует дестабилизацию клеточных мембран и мембран митохондрий – органелл, реализующих «дыхательную» функцию. При повреждении митохондрий перекладываются на процесс образования свободных радикалов – причину оксидативного стресса. Эту ситуацию корректируют экзо- и эндогенные антиоксиданты. Важными жирорастворимыми антиоксидантами являются стероиды, в частности эстрогены, которые благодаря липофильности имеют мембранотропные свойства. При гиперпродукции свободных радикалов эстрогены предупреждают нарушения микросомального окисления, противодействуют повреждению биомембран. В составе МГТ отдается предпочтение натуральным аналогам эстрогенов. Что касается опасений по поводу возникновения нежелательных эффектов эстрогенотерапии, на этот счет у Американской ассоциации клинических эндокринологов и Американского колледжа эндокринологов существуют следующие рекомендации: применение трансдермальных эстрогенов по сравнению с пероральными имеет меньшую вероятность развития тромботического риска и, возможно, риска развития инсульта и ишемической болезни сердца; если имеется необходимость применения прогестерона, то микронизированный прогестерон является более безопасной альтернативой. Пероральный прогестерон имеет средневывраженный седативный эффект, улучшающий сон и не оказывающий негативного влияния на когнитивные функции в дневное время.

Известно, что метаболизм эстрогенов нарушает дефицит нутриентов. Назначение комплексов, содержащих

достаточное количество Cu, Zn, Cr, Fe, Se (например, Фамвитель®), обеспечивает работу антиоксидантной системы, способствует улучшению оксигенации и микроциркуляции. Содержащиеся в составе препарата Фамвитель® витамины группы В (В₂, В₃, В₆) способствуют «правильному» метилированию эстрогенов, что позволяет назначать его на фоне приема МГТ.

Закономерности женского старения проследила **Марина Борисовна Хамошина** – доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии ФГАОУ ВО РУДН. Нарушения клеточного метаболизма, в основе которых лежит митохондриальная дисфункция, приводят к гипоксии органов, оксидативному стрессу, снижению чувствительности клеток к инсулину, прогрессированию инсулинорезистентности и, как следствие, к нарушению всех видов обмена веществ и метаболическому синдрому. Когда адаптационный и восстановительный резерв исчерпан, наступает состояние, в МКБ-10 проходящее под пунктом R54, – старость, старческая астения, слабость. Процессы старения затрагивают и репродуктивную систему, проявляясь дефицитом эстрогенов и менопаузальным синдромом, проявлением которого, в частности, становятся гемолитико-уремический синдром, остеопороз, снижение когнитивных функций, болезнь Альцгеймера и пр.

Основным патогенетически обоснованным инструментом поддержания качества жизни является МГТ. К ее позитивным эффектам также относят профилактику остеопороза, положительное влияние на соединительную ткань, снижение частоты колоректального рака и пр. Что касается когнитивных функций, результаты клинических исследований показали улучшение оперативной и долгосрочной памяти на фоне приема комбинации эстрадиола и микронизированного прогестерона.

Учитывая формирование метаболического синдрома в менопаузе, важно выбрать препараты, содержащие метаболитически нейтральные гестагены (прогестерон, дидрогестерон), – они становятся ключевым фактором потенцирования благоприятного влияния эстрогенов на метаболические процессы и сердечно-сосудистую систему. Если метаболический синдром уже сформировался, а также женщина страдает от снижения либидо, предпочтение стоит отдавать трансдермальному пути введения эстрогенов. Терапией сопровождения становятся антивозрастные и/или антиоксидантные препараты – в частности, витаминно-минеральный комплекс Фамвитель®. В нем оптимально подобраны нутриенты для женщин в менопаузе. Кроме того, его эффективность подтверждена клинически: у пациенток 38–65 лет, принимавших средство, подтверждены: антиоксидантное действие Фамвиталя, многостороннее воздействие на ключевые факторы старения кожи и ее придатков и поддержание клеточного метаболизма в тканях.

Тему рационально-критического подхода к выбору нутрицевтиков в антивозрастной медицине продолжила **Ольга Алексеевна Громова** – доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник, научный руководитель Института фармакоинформатики ФИЦ «Информатика и управление» РАН. Для долгосрочного здоровья, здорового старения и сокращения риска неинфекционных заболеваний необходимо придерживаться принципов сбалансированного адекватного питания, а именно: сокращать потребление красного мяса и продуктов его переработки, избегать продуктов с высоким гликемическим индексом и пр. При дефиците микронутриентов в клетках появляется SA-β-галактозидаза – маркер старения, тормозящий деление фибробластов. Но существуют вещества, обладающие геропротекторным эффектом, в частности эпигаллокатехин-3-галлат – полифенол зеленого чая. Он профилактирует старение кожи, вызванное воздействием ультрафиолета, оказы-

вает противоопухолевый эффект. Так, согласно результатам некоторых клинических исследований, употребление зеленого чая способствует защите от рака ротовой полости, гортани и глотки, ассоциируется со снижением заболеваемости раком пищевода даже среди курящих и злоупотребляющих алкоголем, а также снижает риск возникновения и метастазирования РМЖ. Комплекс Фамвитель® содержит 200 мг сухого экстракта листьев *Camellia sinensis*, а также экстракт виноградных косточек – источник антоцианов, катехинов и других антиоксидантов. Антоцианы связывают свободные радикалы кислорода и препятствуют повреждению мембран клеток, стимулируют фазу роста волос, улучшают строение волокон и клеток соединительной ткани. По данным некоторых исследований, экстракт виноградных косточек содержит ресвератрол, обладающий антиоксидантной, противовоспалительной активностью и способный улучшать работу митохондрий. Результаты экспериментальных исследований показали, что ресвератрол может на 25% увеличивать продолжительность жизни и проявлять противоопухолевое действие. Фамвитель® – ис-

точник масла бораго, концентрированной γ -линоленовой кислоты, которая оказывает антиоксидантное и противовоспалительное действие, регулирует уровень сахара, улучшает нервную проводимость, повышает гидратацию кожи, предотвращает образование морщин. Также в состав препарата входит витамин С, повышающий содержание коллагена в коже и замедляющий ее старение, витамины группы В, повышающие крепость ногтей, улучшающие состояние кожи, а также омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты, оказывающие противоопухолевое действие. Еще одной отличительной чертой Фамвитала становится содержание в утренней капсуле органической соли пиколината хрома – его усвоение в кишечнике составляет 40–60%, остальная часть поглощается микробиотой, инициируя процессы восстановления обмена глюкозы и жиров. Компоненты Фамвитель® воздействуют на хронические болевые синдромы, когнитивные нарушения, астенический синдром. Эта противовозрастная система может быть рекомендована как дополнение к питанию для женщин, входящих в менопаузальный период.

Статья поступила в редакцию / The article received: 23.07.2019

Статья принята к печати / The article approved for publication: 26.08.2019