

На правах рукописи

САМСОНОВА
Оксана Александровна

**КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
И СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ
НАРУШЕНИЙ ВЕНОЗНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН
С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПОТЕНЗИЕЙ**

14.01.05 – кардиология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени кандидата
медицинских наук

Пермь – 2017

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор.

**Баев
Валерий
Михайлович**

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор, заместитель начальника кафедры госпитальной терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург.

**Барсуков
Антон
Владимирович**

доктор медицинских наук, профессор кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России.

**Шардина
Любовь
Андреевна**

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева».

Защита состоится «_____» 2017 года в «___» часов на заседании диссертационного совета Д 208.067.02 при ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26), а с авторефератом – на сайтах www.psma.ru и www.vak.ed.gov.ru.

Автореферат разослан «___» _____ 2017 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор медицинских наук,
профессор

Минаева Наталия Витальевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Европейское общество кардиологов (ESC) в настоящее время считает низкое артериальное давление, как и артериальную гипертензию, фактором риска сердечно-сосудистых осложнений (ESH/ESC, 2013; M. Vanach et al., 2012). Артериальную гипотензию при суточном мониторинговании давления регистрируют в популяции до 56 % случаев, чаще всего у женщин (P.E. Owens et al. 2000). Среди всех форм хронической артериальной гипотензии выделяют идиопатическую артериальную гипотензию (ИАГ), причина которой (согласно МКБ 10 – класс 95, шифр I95.0) не установлена (А.В. Барсуков, 2012; Л.А. Шардина, 2009). Почти 70 % молодых женщин с ИАГ предъявляют жалобы на проблемы здоровья, среди которых чаще отмечают слабость и утомляемость по утрам, апатию, снижение концентрации внимания. 42 % женщин с артериальной гипотензией отмечают признаки нарушения периферического кровообращения – повышенную чувствительность к холоду (холодные руки и/или ноги), 13 % отмечают отеки голеней и стоп к вечеру (V.M. Baev et al., 2013). ИАГ у молодых женщин характеризуется снижением качества жизни, переносимости физической нагрузки и трудностями в социальной адаптации (Е.Н. Кудрявцева, 2014.). У молодых женщин при артериальной гипотензии в период беременности и родов зарегистрировано увеличение частоты жизнеугрожающих осложнений и увеличение частоты патологии плода (К.П. Кропмаер, 2011; В.Ю. Богачев с соавт., 2009; Г.М. Савельева, 2000; М.М. Шехтман, 1999).

Клиническая картина при низком артериальном давлении обусловлена изменениями церебральной и кардиальной гемодинамики, гипоперфузией органов и последующими нейро-вегетативными расстройствами (Т.И. Мансур и др., 2013; V.M. Baev et al., 2014; H. Calkins et al., 2011; S. Duschek et al., 2005). Ряд исследований показал, что артериальная гипотензия сопровождается не только снижением системного и локального артериального кровотока, но и нарушениями венозного кровообращения. Белова В.В. у 58 % пациентов с ИАГ регистрировала признаки хронической венозной церебральной недостаточности (В.В. Белова, 2005). Goeschen K. описаны признаки венозной недостаточности нижних конечностей у 70 % женщин с низким артериальным давлением (K. Goeschen et al., 1985). Дзилиховой К.М. зафиксировано замедление кровотока, повышение резервной емкости венозного русла и затруднение оттока по венам голени у подростков 7–14 лет с артериальной гипотензией (К.М. Дзилихова с соавт., 2015).

Однако, выполненные ранее единичные работы по изучению венозного кровообращения нижних конечностей при ИАГ, не дают возможности оценить клиническую и гемодинамическую характеристику венозного кровообращения, в том числе при хронических заболеваниях вен (ХЗВ) (J.J. Guex et al., 2012). Полученные в данном исследовании результаты помогут кардиологам в ранней диагностике нарушений венозного кровотока нижних конечностей при ИАГ, в выборе эффективного лечения, что сохранит здоровье, социальную активность молодых женщин и снизит риск жизнеугрожающих осложнений.

Цель работы

Изучить клинические проявления и характер нарушений венозного кровообращения нижних конечностей при идиопатической артериальной гипотензии у молодых женщин.

Задачи исследования

1. Выявить у молодых женщин с идиопатической артериальной гипотензией распространенность факторов риска, жалоб: как неспецифических, так и относительно специфических для ХЗВ нижних конечностей.
2. Выявить распространенность объективных признаков ХЗВ и оценить структурно-функциональное состояние вен нижних конечностей при ИАГ.
3. Проанализировать клинические особенности у молодых женщин с сочетанием ИАГ и УЗ-признаками ХЗВ нижних конечностей.
4. Изучить выраженность симптомов и тяжесть ХЗВ, степень трудоспособности и качество жизни у молодых женщин с ИАГ при наличии УЗ-признаков ХЗВ нижних конечностей.

Научная новизна

Показано, что наиболее частыми жалобами, которые связаны с ХЗВ, у молодых женщин при ИАГ являются: боль в ногах – у 31 % женщин, судороги в ногах – у 27 %, отеки голеней и стоп к концу дня – у 12 % и трофические нарушения кожи нижних конечностей – у 4 % женщин. Выявлено, что у 30 % женщин с ИАГ при осмотре ног диагностируют начальные признаки ХЗВ – телеангиэктазии/ретикулярный варикоз (класс С1 по СЕАР). У 35 % женщин с ИАГ выявлен патологический рефлюкс (характер нарушений венозной гемодинамики по СЕАР – Pr) в поверхностных и глубоких венах (локализация патологических изменений по СЕАР – As и Ad). Впервые представлены результаты, демонстрирующие особенности строения вен и функций нижних конечностей при ИАГ: меньший диаметр и площадь просвета вен; меньшую толщину стенок, сниженную скорость венозного кровотока, низкий тонус, а также меньшую продолжительность и скорость венозных рефлюксов. Выявлено, что низкий тонус вен при ИАГ сопровождается при ортостатической нагрузке увеличением площади сечения вен в 2,6 раза. Изучены нозологические формы ХЗВ у женщин с ИАГ, среди которых наиболее часто регистрировали венозную недостаточность, ретикулярный варикоз. У молодых женщин с ИАГ, имеющих сочетание венозного рефлюкса и сниженного тонуса вен, имелась повышенная частота жалоб на быструю утомляемость и боли в ногах при ходьбе (78 %). Зарегистрировано снижение трудоспособности и качества жизни у молодых женщин с ИАГ при наличии ХЗВ.

Практическая значимость работы

Изучена частота субъективных и объективных признаков, факторов риска, ассоциированных с ХЗВ, среди молодых женщин с ИАГ. Показано, что при осмотре ног женщин с ИАГ, регистрируется только начальная нозологическая форма ХЗВ – телеангиэктазии/ретикулярный варикоз. Проанализированы

особенности структурно-функционального состояния вен нижних конечностей при ИАГ: структуры вен, венозного тонуса и состояния кровотока. Продемонстрированы основные нозологические формы ХЗВ и их распространенность среди молодых женщин с ИАГ. Доказано, что ведущим клиническим симптомокомплексом у молодых женщин с ИАГ при наличии ультразвуковых признаков ХЗВ является боль в ногах, отеки голеней и стоп, венозная хромота. Продемонстрировано, что наличие признаков ХЗВ снижает трудоспособность и качество жизни молодых женщин с ИАГ. Показано, что данное снижение обусловлено наличием боли и эмоциональной лабильностью. Выполненное исследование позволило получить новые знания по ранней диагностике ХЗВ при ИАГ, снижению риска сердечно-сосудистых осложнений, профилактике снижения трудоспособности и качества жизни.

Положения, выносимые на защиту

1) Статус здоровья молодых женщин с ИАГ снижен из-за многочисленных неспецифических жалоб, а также относительно специфичных для хронических заболеваний вен жалоб, таких как боль, судороги в ногах, отеки и трофические нарушения кожи нижних конечностей. Однако факторы риска ХЗВ и субъективные симптомы ХЗВ не имеют прямой связи с ИАГ.

2) Ведущим клиническим симптомокомплексом у молодых женщин с ИАГ при наличии ультразвуковых признаков ХЗВ является боль в ногах при стоянии и ходьбе, которая обусловлена наличием рефлюксов в поверхностных и глубоких венах, низким тонусом вен. Субъективные симптомы ХЗВ (боль в ногах, отек голеней и стоп, венозная хромота) являются дополнительной причиной снижения трудоспособности и качества жизни у молодых женщин с ИАГ

3) Клинической особенностью ИАГ у молодых женщин является более частая встречаемость телеангиэктазий/ретикулярного варикоза вен на ногах и венозной недостаточности, как нозологической формы ХЗВ. Структурно-функциональными особенностями вен нижних конечностей у молодых женщин с ИАГ являются их низкие параметры: меньший диаметр и площадь просвета вен; меньшая толщина стенок и низкий тонус вен; сниженная скорость венозного кровотока, меньшая продолжительность и скорость венозных рефлюксов.

Внедрение в практику. Результаты работы внедрены в практику ГБУЗ ПК «Поликлиника № 5» г. Перми. Материалы диссертации используются в преподавании на кафедре скорой медицинской помощи факультета ДПО ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России.

Апробация работы проведена на совместном заседании кафедр госпитальной терапии, внутренних болезней и поликлинической терапии, пропедевтики внутренних болезней №1, факультетской терапии № 1 с курсом физиотерапии ДПО, кафедры скорой медицинской помощи ДПО ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России 7 февраля 2017 (протокол № 5/2).

Основные положения диссертации представлены на научной сессии ПГМУ (г. Пермь, 2016г.), Всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура, спорт, туризм»: науч.-метод. сопровождение (Пермь, 2016).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министрства образования и науки Российской Федерации.

Связь работы с научными программами. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом НИР ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России, номер государственной регистрации 115030310059.

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации. Автор лично выполнила анализ научной литературы, сформулировала цель, задачи и дизайн исследования, сформировала комплекс диагностических методов для решения цели и задач работы, определила критерии включения и исключения. Автор лично осуществляла отбор пациентов для исследования, проводила первичный врачебный осмотр и анкетирование, участвовала в проведении УЗИ вен, проводила сбор и систематизацию первичного материала, статистическую обработку результатов, провела их анализ, описала полученные результаты и написала все главы диссертационного исследования.

Структура и объем диссертации. Диссертация представляет собой рукопись на русском языке объемом 122 страницы машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы содержит 158 источников, из которых 87 российских и 71 зарубежный. Работа иллюстрирована 31 таблицей и 11 рисунками.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объект исследования – молодые женщины с идиопатической артериальной гипотензией. **Критерии включения:** добровольцы женского пола, возраст – от 18 до 35 лет, артериальная гипотензия. Низким систолическим артериальным давлением (САД) считали уровень в диапазоне 61–98 мм рт. ст. (V.M. Baev, 2015; I. Hulin, 2011; D. Maasova, 1997). Низким диастолическим артериальным давлением (ДАД) считали уровень 59 мм рт. ст. и менее (V.M. Baev, 2015; G. Mancía, 2009). Нормальное САД определяли как 120–129 мм рт.ст., нормальное ДАД оценивали как 80–84 мм рт. ст. (ESC, 2013; G. Mancía, 2013).

Критерии исключения для всех пациентов, включенных в исследование: дисплазия соединительной ткани в виде синдрома Марфана, Элерс-Данло и несовершенного остеогенеза, онкологические заболевания, сахарный диабет, гипотиреоз, недостаточность коры надпочечников, ревматические болезни, анемии, врожденные заболевания сердца и сосудов, оперированные сердце и сосуды, наркомания, острые инфекционные заболевания, ожирение, беременность в любом сроке.

Этические вопросы. Дизайн, протокол исследования и информированное согласие пациента на участие в исследовании были утверждены этическим комитетом Пермского государственного медицинского университета имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России (протокол № 3 от 25 марта 2015 г.). Все добровольцы дали письменное согласие на обследование.

ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

Период исследования: 2015–2016 годы. Исследование выполнено в три этапа. Дизайн исследования представлен на рис. 1.

Первый этап исследования проходил на базе поликлиники ПГМУ имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России (главный врач, профессор Олина А.А.). На данном этапе пациенты были осмотрены терапевтом, неврологом, эндокринологом, гинекологом, офтальмологом, хирургом-ортопедом. Пациентам выполнены дополнительные методы исследования – анализы крови, мочи, рентгенография органов грудной клетки, электрокардиограмма. Проводилось измерение САД и ДАД, частоты сердечных сокращений (ЧСС), роста, массы тела. После окончания медицинского осмотра была проанализирована медицинская документация пациентов. Всего осмотрено 1287 пациентов, из числа которых 153 человека продолжили участие в исследовании.

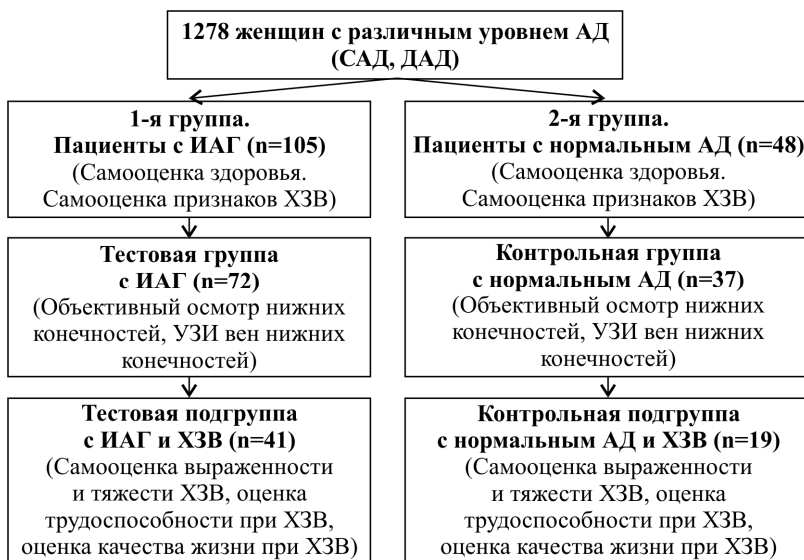


Рис. 1.

На **первом этапе** из 153 женщин были сформированы две группы – 1-я группа (с идиопатической артериальной гипотензией – 105 человек) и 2-я группа (с нормальным артериальным давлением – 48 человек). На данном этапе пациенты выполняли анкетирование по самооценке здоровья и анкетирование по выявлению субъективных признаков ХЗВ нижних конечностей.

На **втором этапе** из 1-ой группы была сформирована тестовая группа из 72 человек с ИАГ, из 2-ой группы сформирована контрольная – из 37 человек с нормальным уровнем АД. На данном этапе пациентам тестовой и контрольной групп проводили объективный осмотр признаков ХЗВ нижних конечностей и ультразвуковое ангиосканирование венозного кровотока нижних конечностей.

На **третьем этапе**, из числа пациентов с выявленными при ангиосканировании признаками ХЗВ (только с венозными рефлюксами, в том числе при наличии одного рефлюкса) сформированы новые подгруппы – «Тестовая подгруппа с УЗ-признаками ХЗВ» и «Контрольная подгруппа с УЗ-признаками ХЗВ». Данным подгруппам выполняли повторный анализ анкет по выявлению субъективных признаков ХЗВ нижних конечностей, анкетирование по оценке выраженности и тяжести ХЗВ, оценку трудоспособности и качества жизни.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Тип исследования: одномоментный.

Антропометрические параметры. Возраст регистрировали по данным медицинской документации. Массу тела измеряли с помощью медицинских весов «SECA 700» («Seca», Германия, 2009). Рост оценивали с помощью ростомера медицинского стандартного МСК-234 («Пароль», Россия, 2012).

Параметры сердечно-сосудистой системы. Артериальное давление (систолическое и диастолическое давление) измеряли после 5 минутного отдыха, двукратно, на правом плече в положении сидя, предплечье на столе, с интервалом в 3 минуты. Использовали тонометр A&D UA-777 (AGD Company Ltd., Япония, 2012). На основании полученных результатов рассчитывали среднее значение двух измерений. Ангиосканирование поверхностных, глубоких и перфорантных вен правой и левой нижних конечностей выполняли в покое, в положении лежа на цветном ультразвуковом сканере SonoScape S 6 (SONOSCAPE Co., Ltd. Китай, 2015 г.) на базе городского медицинского центра «Радрост» (ул. Докучаева. 40А) совместно с сертифицированным врачом Р.Ш. Дусаковой. При ангиосканировании дополнительно использовали нагрузочную пробу Вальсальвы, оценивали кровоток при проксимальной и дистальной компрессиях, при ортостазе (для оценки тонуса общей бедренной вены). Патологическим считали рефлюкс (Pr) продолжительностью более 0,5 сек при пробе Вальсальвы («Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен», 2013 г.).

Самооценка здоровья проводилась по результатам модифицированной «Анкеты состояния здоровья пациентов с артериальной гипотензией» (V.M. Baev et al., 2013). Самооценка признаков ХЗВ выполнена с помощью опросника, разработанного нами на основе «Российских клинических рекомендаций по диагностике и лечению хронических заболеваний вен» (2013 г.) и классификации CEAP (B. Ekklcf, 2006). Объективный осмотр признаков ХЗВ проведен в соответствии с рекомендациями CEAP и Ассоциацией флебологов России (2013). Оценка выраженности и тяжести ХЗВ определяли по сумме баллов с использованием классификации CEAP (B. Ekklcf, 2006). Оценка трудоспособности выполнена по балльной системе шкалы CEAP, ее снижение расценивали при 1 балле и более. Оценка качества жизни пациентов с ХЗВ проводилась с помощью анкеты CIVIQ-2 (R. Launois, 1996; P.J. Franks, 1992). Использовали классификацию ХЗВ от CEAP, учитывающую клинические проявления (C-clinic), анатомическую локализацию (A-anatomy), этиологию (E-etiology) и патогенез (P-pathogenesis) заболевания

(«Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен», 2013 г.).

Статистический анализ выполнен в программе «Statistica 6.1» (серийный номер AXXR912E53722FA, StatSoft-Russia, 2009) с помощью не параметрической статистики по причине несимметричности распределения вариационных рядов ведущих параметров кровообращения (критерий Лилифорса, $p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На первом этапе исследования анализ анкет по самооценке здоровья показал, что около половины молодых женщин с ИАГ предъявляли следующие жалобы: чувство резкой слабости и утомляемости по утрам (46 %), плохую переносимость жаркой погоды (44 %), трудности с концентрацией внимания (42 %), ежедневное утреннее употребление тонизирующих напитков для улучшения самочувствия (42 %). Обращались к врачам по поводу низкого артериального давления 15 % молодых женщин с ИАГ, 4 % указали на установленный диагноз заболеваний вен нижних конечностей. Имели кровных родственников (мать, отец) с заболеваниями вен нижних конечностей 27 % женщин. Достоверных различий в изученных жалобах между женщинами с ИАГ и женщинами с нормальным артериальным давлением выявлено не было ($p > 0,05$). Поэтому относительно специфичные для артериальной гипотензии жалобы, а также анамнез ХЗВ не являются характерными для молодых женщин с ИАГ.

Анализ самооценки признаков ХЗВ показал, что относительно специфичные для ХЗВ симптомы также не являются характерными для молодых женщин с ИАГ (табл. 1).

На втором этапе нашей работы объективный осмотр признаков ХЗВ нижних конечностей выявил у 30 % молодых женщин с ИАГ начальные проявления ХВЗ (телеангиэктазии/ретикулярный варикоз: класс С1 по СЕАР), что в 2 раза чаще, чем при нормальном артериальном давлении (15 %), при $p = 0,001$. Более выраженные объективные изменения согласно классификации СЕАР (варикозно-измененные подкожные вены, отек голени или голеностопного сустава, трофические изменения кожи и подкожных тканей, открытые или зажившие венозные язвы) нами не были зафиксированы, что подтверждает малосимптомность течения ХЗВ у молодых женщин с ИАГ.

Ангиосканирование вен у женщин с ИАГ выявило целый ряд нарушений венозного кровообращения нижних конечностей. К ним относятся проявления венозной недостаточности:

– венозные рефлюксы при пробе Вальсальвы отмечены у 45 % женщин с ИАГ, 35 % рефлюксов (т.е. 78 % от общего их числа) были патологическими (продолжительностью более 0,5 сек). Появление ретроградного кровотока при проксимальной компрессии – в 32 % случаев. В 90 % случаев среди пациентов тестовой группы с ХЗВ регистрировали по 1–2 венозных рефлюкса, в единичных случаях регистрировали по 5 рефлюксов. Чаще всего рефлюксы диагностировали в бассейнах общей бедренной вены (глубокая вена – Ad), поверхностной вены бедра (поверхностная вена – As) и реже в задней большеберцовой вене (глубокая вена – Ad) и малой поверхностной вене (поверхностная вена As). В бассейнах сафено-

подколенного соустья, перфорантных венах бедра и голени оценка кровообращения была малоинформативной по причине недостаточной локации этих вен.

– отсутствие усиления скорости кровотока при дистальной компрессии выявлено в 6 % случаев, что мы связываем с низкой скоростью кровотока в венозном русле и перегрузкой объемом крови, а не с имеющейся обструкцией кровотока.

Т а б л и ц а 1

Различие в самооценке признаков ХЗВ между женщинами 1 и 2 группы

Вариант вопроса	Группа 1	Группа 2	P
	n=105	n=48	
	Абс., %		
Отмечаете вы у себя боли в ногах (особенно в положении стоя или сидя, ощущение тепла, жжения, зуда) к концу дня или под воздействием жаркой погоды или жарком помещении.	33 (31%)	11 (23%)	0,38
Отмечаете вы у себя тяжесть и ощущение распирания в ногах к концу дня, усиливающие под воздействием жаркой погоды или жарком помещении	33 (31%)	15 (31%)	0,67
Боли и тяжесть в ногах уменьшаются или вовсе исчезают после отдыха в горизонтальном положении или при использовании медицинских компрессионных изделий (чулки, бинты)	67 (64%)	23 (48%)	0,06
Отмечаете вы у себя быструю утомляемость, боли в ногах при ходьбе;	23 (22%)	7 (15%)	0,40
Отмечаете вы у себя судорожные подергивания икроножных мышц ног по ночам, чаще в жаркую погоду	28 (27%)	12 (25%)	0,72
Отмечаете вы у себя отеки (увеличение конечности) на голени и стопах к концу дня	13 (12%)	8 (17%)	0,64
Боли в ногах, судороги, отеки усиливаются перед менструацией	12 (11%)	7 (15%)	0,78
Трофические кожные расстройства нижней части голени (сухость и изменение цвета кожных покровов голени, заключающееся в появлении различной степени интенсивности коричневого оттенка, выпадение волос)	4 (4%)	1 (2%)	0,73
Вы принимаете таблетированные контрацептивы?	8 (8%)	1 (2%)	0,33

Примечание: P – достоверность различия

Признаки варикозного поражения вен: неравномерность и извитость вен выявлены у 4 % женщин с ИАГ. При ИАГ мы не выявили тромботических масс и посттромботических поражений вен нижних конечностей. Необходимо отметить, что частота венозной недостаточности, соответствовала частоте нарушений при нормальном артериальном давлении.

Отличиями структурно-функциональных параметров вен женщин с ИАГ (в состоянии покоя, лежа), по сравнению с нормальным артериальным давлением, явились: меньший диаметр вен, меньшая площадь просвета вен, меньшая толщина стенок вен, низкий тонус, меньшая средняя скорость кровотока (скорость венозного оттока), меньшая продолжительность рефлюкса и меньшая скорость рефлюкса при пробе Вальсальвы.

В качестве демонстрации особенностей венозной гемодинамики нижних конечностей при ИАГ, приводим данные протокола УЗИ правой и левой общей бедренной вены пациентов тестовой и контрольной группы (табл. 2 и 3).

Таблица 2

Различие в параметрах УЗ-ангиосканирования правой ОБВ у пациентов тестовой и контрольной групп в покое

Параметр	Тестовая группа n=72	Контрольная группа n=37	P
	Абс., (%)		
Локация вены	72 (100%)	37 (100%)	
Дистальная компрессия (отсутствие усиления скорости кровотока)	1 (1%)	2 (5%)	0,52
Проксимальная компрессия (появление ретроградного кровотока)	15 (21%)	8 (22%)	0,90
Проба Вальсальвы (все рефлюксы)	25 (35%)	8 (22%)	0,19
Проба Вальсальвы (рефлюкс более 0,5 сек.)	21 (29%)	7 (19%)	0,28
Тромботические массы	0 (0%)	0 (0%)	–
Неравномерное расширение и извитость	0 (0%)	0 (0%)	–
	М (25%–75%)		
Диаметр, мм	7,6 (6,7–8,9)	7,6 (6,4–9,4)	0,59
Площадь просвета, мм ²	49,9 (38,9–71,6)	60,7 (39,1–71,9)	0,049
Толщина стенки, мм	0,3 (0,2–0,3)	0,3 (0,2–0,4)	0,249
Скорость кровотока, см/сек	26,2 (20,3–38,4)	27,9 (22,4–39,0)	0,09
Рефлюкс, сек.	1,0 (0,6–1,6)	1,6 (0,9–2,5)	0,000
Рефлюкс, см/сек.	19,5 (12,8–25,7)	23,4 (18,0–35,3)	0,003

Примечание: P – достоверность различий

Таблица 3

Различие в параметрах УЗ-ангиосканирования левой ОБВ у пациентов тестовой и контрольной групп в покое

Параметр	Тестовая группа n=72	Контрольная группа n=37	P
	Абс., (%)		
Локация вены	72 (100%)	37 (100%)	
Дистальная компрессия (отсутствие усиления скорости кровотока)	3 (4%)	0 (0%)	0,52
Проксимальная компрессия (появление ретроградного кровотока)	18 (25%)	14 (38%)	0,24
Проба Вальсальвы (все рефлюксы)	31 (45%)	16 (43%)	0,99
Проба Вальсальвы (рефлюкс более 0,5 сек.)	25 (35%)	15 (41%)	0,67
Тромботические массы	0 (0%)	0 (0%)	–
Неравномерное расширение и извитость	0 (0%)	0 (0%)	–
Посттромботическое поражение	0(0%)	0(0%)	–

Параметр	Тестовая группа n=72	Контрольная группа n=37	P
	M (25%–75%)		
Диаметр, мм	7,5 (6,4–8,7)	8,3 (7,1–9,0)	0,000
Площадь просвета, мм ²	45,0 (33,5–61,4)	53,0 (41,1–67,8)	0,002
Толщина стенки, мм	0,3 (0,2–0,3)	0,3 (0,2–0,3)	0,13
Скорость кровотока, см/сек	21,1 (12,6–30,2)	24,6 (17,2–31,1)	0,000
Рефлюкс, сек.	0,7 (0,6–1,4)	1,0 (0,8–1,5)	0,59
Рефлюкс, см/сек.	13,1 (9,9–21,1)	22,1 (11,5–36,0)	0,46

Примечание: P – достоверность различий

Оценка тонуса вен показала его выраженное снижение в виде значительного повышения индекса ортостатической дилатации как при ИАГ – 143 (68–235), так и нормальном давлении – 132 (88–209), при $p=0,48$ (нормальное значение индекса 50 и менее). Снижение тонуса вен (индекс ортостатической дилатации более 50) зарегистрировано у 90 % пациентов с ИАГ. При ортостатической нагрузке у женщин с ИАГ площадь сечения вен увеличилась в 2,6 раза – с 49,9 (38,9–71,6) мм² до 119,4 (108,3–145,8) мм² ($p=0,000$). В контрольной группе увеличение произошло только в 2,0 раза – с 60,7 (39,1–71,9) мм² до 126,8 (112,2–137,7) мм² ($p=0,000$), что указывает на потенциально более высокую емкость венозного русла и более высокую венозную перегрузку объемом у женщин с ИАГ.

Анализ самооценки признаков ХЗВ показал, что женщины с ИАГ и сниженным венозным тонусом чаще отмечали жалобы на боли в ногах (особенно в положении стоя или сидя, ощущение тепла, жжения, зуда) к концу дня или под воздействием жаркой погоды или жарком помещении (68 %). У женщин с нормальным артериальным давлением и сниженным венозным тонусом частота такой жалобы была ниже – 43 %, при $p=0,043$. У молодых женщин с ИАГ, имеющих сочетание венозного рефлюкса и сниженного тонуса вен, имелась повышенная частота жалоб на быструю утомляемость, боли в ногах при ходьбе (78 %), что в 5 раз чаще, чем при нормальном артериальном давлении, сочетающемся с венозным рефлюксом и сниженным тонусом вен (14 %), при $p=0,000$.

На третьем этапе исследования, сочетанный анализ самооценки признаков ХЗВ, объективного осмотра признаков ХЗВ и данных УЗИ показал, что при наличии УЗ-признаков ХЗВ, но с отсутствием видимых или пальпируемых признаков ХЗВ (формулировка диагноза по СЕАР – С0, Pr) боль в ногах (считающаяся не патогномоничной для ХЗВ) отмечали молодые женщины с ИАГ чаще (54 %), чем женщины с нормальным давлением и аналогичным диагнозом ХЗВ (11 %), при $p=0,02$.

Анализ выраженности симптомов и тяжести ХЗВ у женщин с ИАГ и УЗ-признаками ХЗВ показал высокую частоту жалоб на умеренную боль, не требующую приема обезболивающих средств (44 % случаев). Среди женщин с нормальным давлением и УЗ-признаками ХЗВ такую степень выраженности боли имеют 11 %, при $p=0,02$. По другим критериям степени тяжести ХЗВ:

жалобах на сильную боль, требующую приема обезболивающих средств (2 %), на степень выраженности отека (16 %) и венозной хромоты (6 %), – у женщин с ИАГ не было различий с контрольной подгруппой ($p>0,05$).

Оценка трудоспособности выявила ее снижение у 39 % женщин тестовой подгруппы с УЗ-признаками ХЗВ, в том числе за счет наличия симптомов заболевания (у 34 %) и возможности работать в течение 8 часов только при использовании поддерживающих средств (у 5 %). Это более чем в 3 раза чаще, чем в контрольной подгруппе с УЗ-признаками ХЗВ, где снижение зарегистрировано только у 11 % женщин, при $p=0,034$.

Оценка качества жизни пациентов с ХЗВ показала снижение качества жизни по общей сумме баллов: в тестовой подгруппе с УЗ-признаками ХЗВ – 30 (25–35) баллов, в подгруппе контроля с УЗ-признаками ХЗВ – 23 (21–29) балла, при $p=0,007$. Ухудшение качества жизни в физической сфере при УЗ-признаках ХЗВ, прямо связанное с ИАГ, проявляется более частой и интенсивной болью в области лодыжек и голеней, ежедневными затруднениями при длительном стоянии, быстрой ходьбе, подъеме по лестнице (табл. 4).

Т а б л и ц а 4

Различие в оценке качества жизни между женщинами тестовой подгруппы с ХВЗ и контрольной подгруппы с ХВЗ

Симптом	Тестовая подгруппа с ХЗВ, n=41	Контрольная подгруппа с ХЗВ, n=19	P
	Оценка (в баллах) M (25%–75%)		
В последние 4 недели испытывали ли Вы боль в области лодыжек и голеней, если да, то какой интенсивности?	2 (1–2)	1 (1–1)	0,048
Насколько Ваши проблемы с ногами беспокоили / ограничивали Вас в работе или повседневной жизни в течение последних 4 недель?	1 (1–2)	1 (1–1)	0,131
Нарушался ли Ваш сон и как часто из-за проблем с ногами в течение последних 4 недель?	1 (1–1)	1 (1–1)	0,502
В какой степени проблемы с ногами беспокоили Вас при выполнении действий, перечисленных ниже?			
Долго стоять	2 (1–2)	1 (1–2)	0,009
Подниматься по лестнице	2 (1–2)	1 (1–1)	0,032
Низко нагибаться, становиться на колени	1 (1–1)	1 (1–1)	0,65
Быстро идти	2 (1–2)	1 (1–1)	0,048
Ехать в транспорте, автомобиле	1 (1–1)	1 (1–1)	0,22
Выполнять работу по дому (стоять на кухне, гладить, убирать квартиру, делать ручную работу)	1 (1–1)	1 (1–1)	0,45
Посещать театр, ходить в кино, в гости	1 (1–1)	1 (1–1)	0,08
Заниматься спортом, выдерживать значительные физические нагрузки	2 (1–2)	1 (1–2)	0,17

Окончание табл. 4

Симптом	Тестовая подгруппа с ХЗВ, n=41	Контрольная подгруппа с ХЗВ, n=19	P
	Оценка (в баллах) M (25%–75%)		
Проблемы с ногами могут также влиять на душевное равновесие. В какой степени, приведенные ниже фразы, соответствуют тому, как Вы себя чувствовали последние 4 недели?			
Я взвинчен	2 (1–3)	1 (1–1,5)	0,007
Я быстро устаю	3 (1–3)	2 (1,5–2,5)	0,17
Я чувствую, что обременяю других	1 (1–2)	1 (1–1)	0,07
Я всегда должен предпринимать меры предосторожности (распрямять и вытягивать ноги, избегать долго стоять)	2 (1–2)	1 (1–2,5)	0,83
Я стесняюсь вида своих ног	1 (1–2)	1 (1–1)	0,13
Я быстро раздражаюсь	2 (1–3)	2 (1–2,5)	0,60
Я испытываю затруднения	1 (1–2)	1 (1–1)	0,18
Мне трудно начинать двигаться по утрам	2 (1–2)	1 (1–1)	0,042
Я чувствую себя потерянным	1 (1–2)	1 (1–1)	0,07

Примечание: P – достоверность различия

Наличие ИАГ ухудшает также качество жизни в духовной сфере у женщин с УЗ-признаками ХЗВ: чаще присутствует ощущение «взвинченности», а также «трудность» с началом активной деятельности по утрам.

ВЫВОДЫ

1. До 46 % молодых женщин с ИАГ (систолическое артериальное давление 98 мм рт. ст и менее) жалуются на проблемы со здоровьем, в том числе предъявляют жалобы, которые ассоциируются с хроническими заболеваниями вен: боль в ногах зафиксирована у 31 % женщин, судороги в ногах по ночам – у 27 %, отеки голеней и стоп к концу дня – у 12 % и трофические нарушения кожи нижних конечностей – у 4 % женщин. При ИАГ боль в ногах отмечает каждая третья женщина, что чаще, чем при нормальном артериальном давлении, где боль зафиксирована у каждой пятой женщины.

2. ИАГ у молодых женщин характеризуются высокой частотой объективных начальных признаков ХЗВ – телеангиэктазий/ретикулярных варикозных вен (класс С1 по СЕАР). Телеангиэктазии/ретикулярные варикозные вены при ИАГ диагностированы в 30 % случаев, что в два раза чаще, чем при нормальном артериальном давлении.

3. ИАГ характеризуется снижением структурно-функциональных параметров вен нижних конечностей по сравнению с нормальным артериальным давлением: меньшим диаметром и площадью просвета вен; меньшей толщиной стенок и низким тонусом вен; сниженной скоростью венозного

кровотока, а также меньшей продолжительностью и скоростью венозных рефлюксов.

4. Низкий тонус вен при ИАГ диагностирован у 86 % молодых женщин при ортостатической нагрузке – площадь сечения вен увеличивается в 2,6 раза, что на 30 % больше, чем при нормальном давлении, фактически указывая на выраженную растяжимость вен и перегрузку объемом. У молодых женщин с ИАГ диагностированы УЗ-признаки ХЗВ: в 45 % случаях – венозная недостаточность, варикозное поражение вен – в 4 % случаев.

5. Ведущим клиническим симптомом у молодых женщин с ИАГ при наличии ультразвуковых признаков ХЗВ является боль в ногах. Боль в ногах при венозных рефлюксах в сочетании с низким тонусом вен зарегистрирована у 78 % женщин с ИАГ, что в 5 раз чаще, чем при нормальном давлении с такими же УЗ-признаками (14 %). При низком тонусе вен у 27 % женщин с ИАГ есть боль, что в 3 раза чаще при нормальном давлении и низком тонусе вен (9 %). При рефлюксах глубоких, поверхностных и перфорантных вен нижних конечностей боль отмечают 46 % женщин с ИАГ, 44 % женщин оценивают боль как умеренную, не требующую применения обезболивающих лекарств. Боль в ногах при ИАГ с УЗ-признаками ХЗВ чаще носит изолированный характер без видимых телеангиэктазий/ретикулярных варикозных вен. 16 % женщин при ИАГ с УЗ-признаками ХЗВ жалуются на отек голени и стоп, 6 % – на венозную хромоту.

6. При ИАГ с УЗ-признаками ХЗВ зафиксировано снижение трудоспособности у 39 % женщин, что в 3 раза чаще, чем у женщин с нормальным артериальным давлением и УЗ-признаками ХЗВ. ИАГ при наличии УЗ-признаков ХЗВ сопровождается более выраженным снижением качества жизни, чем при нормальном артериальном давлении с УЗ-признаками ХЗВ. Снижение обусловлено более частыми жалобами на боль в области голени и лодыжек, жалобами на проблемы с ногами при стоянии и ходьбе по лестнице, быстрой ходьбе, трудности с «активацией» по утрам, что вызывает эмоциональную лабильность и отрицательно влияет на душевное равновесие.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Полученные результаты позволяют нам предложить практикующим врачам кардиологам, семейным врачам (врачам общей практики), терапевтам практические рекомендации по комплексной оценке здоровья женщин с ИАГ и по своевременной диагностике ХЗВ при ИАГ с целью снижения риска сердечно-сосудистых осложнений, неблагоприятных последствий для здоровья и жизнедеятельности молодых женщин:

1. Потребность в медицинской помощи этой категории пациентов относительно высока: 15 % молодых женщин с ИАГ обращались к врачам по поводу низкого артериального давления, 4 % указали на установленный диагноз заболеваний вен нижних конечностей. Использование простых стандартных тестов диагностики, выполнение стандартизированного алгоритма, позволит добиться улучшения

диагностики и повышения эффективности затрат в экономическом аспекте (т.е. затрат на надежный диагноз).

2. Решающее значение для эффективной диагностики ХЗВ при ИАГ имеет первичное обследование: тщательный сбор анамнеза, физический осмотр, выявление факторов риска (отягощенный по ХЗВ семейный анамнез имеют 27 % молодых женщин с ИАГ, 8 % указали на прием пероральных контрацептивов). При первичном обследовании следует получить ответ на следующие два вопроса: а) пациент с ИАГ имеет субъективные и объективные признаки, факторы риска ХЗВ, б) имеются ли характерные признаки снижения трудоспособности и качества жизни, которые указывают на наличие гемодинамических нарушений, обусловленных ХЗВ.

3. Показания к УЗИ. УЗИ рекомендуется проводить пациентам с ИАГ, если первичное обследование указывает на снижение качества жизни/трудоспособности при наличии субъективных признаков/факторах риска ХЗВ. УЗИ пациентам с ИАГ возможно, если при первичном обследовании выявлены объективные признаки ХЗВ. УЗИ не рекомендуется пациентам с ИАГ, не имеющим факторов риска и субъективных признаков ХЗВ.

4. Критерии диагностики УЗИ вен нижних конечностей:

– УЗИ в покое имеет диагностическое значение, если выявлены неравномерность и извитость вен, что указывает на варикозное поражение вен. При выявлении этого признака не требуется выполнение дополнительных проб,

– проба Вальсальвы имеет диагностическое значение, если выявляется венозный рефлюкс, в том числе патологический, что указывает на проявление венозной недостаточности,

– проба с ортостазом, оценивающая тонус вен, не имеет самостоятельного диагностического значения.

Перспективность дальнейшей разработке темы

Перспективами дальнейшего изучения венозного кровообращения у молодых женщин с ИАГ являются исследования по разработке и применению методов контроля артериальной гипотензии и венозного кровотока с целью снижения риска развития гемодинамических нарушений и улучшения клинической симптоматики, повышения трудоспособности и качества жизни.

Публикации автора в журналах, рекомендованных ВАК

1. Самсонова О.А., Баев В.М., Агафонова Т.Ю., Дусакова Р.Ш. Хронические заболевания вен нижних конечностей снижают качество жизни и работоспособность молодых женщин с идиопатической артериальной гипотензией. Практическая медицина. 2016. №3(95). С.104–107.

2. Баев В.М., Самсонова О.А., Агафонова Т.Ю., Дусакова Р.Ш. Тонус вен нижних конечностей у молодых женщин с идиопатической артериальной гипотензией. Вестник РУДН (серия – Медицина). 2016. №3. С.12–18.

3. Баев В.М., Самсонова О.А., Агафонова Т.Ю., Дусакова Р.Ш. Клинические особенности хронических заболеваний вен при идиопатической артериальной гипотензии. Доктор.Ру. 2016. № 11 (128). С.49–51.

4. Самсонова О.А., Баев В.М., Агафонова Т.Ю., Дусакова Р.Ш. Параметры венозного кровотока нижних конечностей у молодых женщин с артериальной гипотензией. Вятский медицинский вестник. 2016. № 3 (51). С.26–29.

Прочие публикации

5. Самсонова О.А., Агафонова Т.Ю., Дусакова Р.Ш. Качество жизни и работоспособность студенток с низким артериальным давлением и патологией вен нижних конечностей. Матер. науч.-метод. сопровождение: матер. Всерос. науч.-практ. конф.с междунар. участием «Физическая культура, спорт, туризм»; Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2016. С.105–109.

6. Самсонова О.А. Актуальность изучения здоровья молодых женщин с низким артериальным давлением. Актуальные вопросы медицины – 21 век: материалы международного научного конгресса. Пермь. 2016 г. Т.1. С.67–69.

6. Самсонова О.А. Особенности ультразвуковой визуализации вен нижних конечностей у женщин с низким артериальным давлением. Актуальные вопросы медицины – 21 век: материалы международного научного конгресса. Пермь. 2016 г. Т.1. С.63–66.

Список сокращений

АД – артериальное давление

ДАД – диастолическое артериальное давление

ИАГ – идиопатическая артериальная гипотензия

ОБВ – общая бедренная вена

САД – систолическое артериальное давление

УЗИ – ультразвуковое исследование

ХЗВ – хронические заболевания вен

ЧСС – частота сердечных сокращений

ЭКГ – электрокардиограмма

ESC – Европейское общество кардиологов

Ad – глубокие вены

As – поверхностные вены

Ar – перфорантные вены

Pt – патологический рефлюкс

Научное издание

Самсонова Оксана Александровна

**КЛИНИЧЕСКАЯ И СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ ВЕНОЗНОГО
КРОВООБРАЩЕНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ**

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Подписано в печать 11.04.2017. Формат 60×90/16.
Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ № 22/2017.

Отпечатано в типографии издательства «Книжный формат»
Адрес: 614000, г. Пермь, ул. Пушкина, 80.