

Анализ распространенности артериальной гипотензии среди беременных и ее влияние на исходы беременности и родов

Н. В. Орлова, Ю. Н. Федулаев, И. В. Макарова, С. В. Горяйнова, Е. В. Мицевичус,
Ф. А. Евдокимов, Д. В. Волков

ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Артериальная гипотензия имеет широкое распространение среди беременных. Данные проанализированной научной литературы о влиянии артериальной гипотензии на беременность и исходы родов носят противоречивый характер. Проведенное нами исследование выявило распространенность артериальной гипотензии среди беременных (28%) с преобладанием во II триместре. Артериальная гипотензия не зависела от возраста и носила преимущественно диастолический характер. Подавляющее большинство беременных с артериальной гипотензией (более 75%) страдали анемией различной степени тяжести. Число специфических осложнений родов, включая необходимость проведения кесарева сечения, у пациенток с артериальной гипотензией значительно не отличалось от пациенток с нормотонией. Были сделаны выводы о нецелесообразности рутинного применения СМАД в диагностике артериальной гипотензии у беременных. Для оценки гипотензии, в том числе ортостатической, достаточно офисного измерения АД и самостоятельного контроля АД беременной в домашних условиях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: беременность, артериальная гипотензия, осложнения, суточное мониторирование артериального давления.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Analysis of the prevalence of arterial hypotension and its effect on the outcome of pregnancy and childbirth

N. V. Orlova, Yu. N. Fedulayev, I. V. Makarova, S. V. Goryainova, E. V. Mitsevichus,
F. A. Evdokimov, D. V. Volkov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

SUMMARY

Arterial hypotension is widespread among pregnant women. The data of the analyzed scientific literature on the effect of arterial hypotension on pregnancy and birth outcomes are contradictory. Our study revealed the prevalence of arterial hypotension among pregnant women at 28%, with a predominance in the second trimester. Arterial hypotension was independent of age and was predominantly diastolic in nature. The vast majority of pregnant women with arterial hypotension (more than 75%) suffered from anemia of varying severity. The number of specific complications of childbirth, including the need for cesarean section, in patients with arterial hypotension did not significantly differ from patients with normotonia. Conclusions were drawn about the inexpediency of the routine use of SMAD in the diagnosis of arterial hypotension in pregnant women. To assess hypotension, including orthostatic hypotension, office blood pressure measurement and self-monitoring of blood pressure of a pregnant woman at home are sufficient.

KEYWORDS: pregnancy, arterial hypotension, complications, daily blood pressure monitoring.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Распространенность артериальной гипотензии среди населения составляет 5–7%. Несмотря на высокую распространенность, данные о критериях артериальной гипотонии в литературе достаточно противоречивы. Согласно Рекомендациям ESC по лечению повышенного артериального давления и гипертензии 2024 г., есть понятие «не повышенного артериального давления», что соответствует измерениям ниже 120/70 мм рт. ст., при этом нижние границы нормы не упоминаются [1]. В российских клинических рекомендациях к нормальному артериальному давлению (АД) предлагается отнести значения систолического АД (САД) 120–129 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) 80–84 мм рт. ст., говорится о связи риска сердечно-сосудистых событий, начиная со значений САД 110–115 мм рт. ст., ДАД – 70–75 мм рт. ст. [2]. На основе проведенных популяционных исследований профессор

Баев В. М. предлагает считать артериальной гипотензией значения АД ниже 100/60 мм рт. ст. С этими цифрами согласны и другие авторы [3, 4].

Различают первичную артериальную гипотензию (идиопатическая артериальная гипотензия) и вторичную, связанную с наличием какого-либо заболевания, провоцирующего снижение АД, например, гипотиреозом, анемией, хронической надпочечниковой недостаточностью, патологией печени, приемом лекарственных препаратов.

Распространенность артериальной гипотензии у беременных, по разным данным, достигает 30%. В среднем частота гипотонии среди беременных составляет 10–12%, у большинства беременных манифестирует на сроке гестации 13–14 недель, достигая максимума проявлений к 17–24 неделям. Начало беременности зачастую связано с физиологическим снижением АД, обусловленным гормональной

перестройкой организма, к 3-му триместру, в таких случаях АД, как правило, нормализуется. На поздних сроках беременности гипотензия может возникать при положении женщины на спине в связи со сдавлением увеличенной маткой нижней полой вены. Артериальная гипотензия чаще развивается у первобеременных и первородящих [5].

В отличие от артериальной гипертензии во время беременности, об артериальной гипотензии исследований существует намного меньше, несмотря на то, что гипотензия является относительно частым состоянием, выявляемым у беременных. В существующих публикациях выводы авторов не всегда совпадают, а порой и вовсе противоречат друг другу. Hohmann и соавт. выявили взаимосвязь с низким АД у беременных таких симптомов, как усталость, головная боль, похолодание конечности, парестезии, «мерцание мушек», помутнение зрения и головокружение. Возникновение различных симптомов гипотензии ($p < 0,05$) и их интенсивность ($p < 0,01$) чаще всего наблюдались на ранних сроках беременности и регрессировали к концу срока. Таким образом, субъективные симптомы возникали в два раза чаще на ранних сроках беременности, чем на поздних, и преимущественно наблюдались у пациенток с низким АД [6].

W. Künzel на основании своих исследований сделал вывод о том, что гипотензия во время беременности коррелирует с перинатальной смертностью, которая составляет 5,08%. Также, по данным автора, у пациенток с гипотензией выше, чем у здоровых женщин, риск преждевременных родов и задержки роста плода. W. Künzel предполагал, что причиной гипотензии является перераспределение крови в периферических участках венозного русла, а также сниженный объем циркулирующей крови [7].

J. Harsányi, D. Kiss проанализировали данные, собранные во время беременности и родов у 596 беременных женщин, страдающих пониженным АД, и того же числа беременных без гипотензии. Статистический анализ показал, что у женщин с гипотонией значительно чаще случались аборт и преждевременные роды, а также анемия. Выше был процент новорожденных с массой тела менее 2500 г, недоношенных детей и перинатальной смертности. Авторы утверждают, что гипотензию во время беременности следует рассматривать, как фактор риска преждевременных родов и осложнений со стороны новорожденных [8].

М. Hohmann, W. Künzel обобщили данные исследования влияния ортостатической гипотензии беременных на массу тела ребенка при рождении. На поздних сроках беременности наблюдалась линейная зависимость между уровнем среднего АД и массой тела при рождении ($r = 0,57$, $p < 0,001$). Эта линейная зависимость была улучшена до $r = 0,86$, когда были включены только те женщины, у которых при проведении пробы наблюдалось изменение систолического АД более чем на 5 мм рт. ст. Эти данные, по мнению авторов, указывают на то, что вес ребенка при рождении напрямую связан с величиной и направлением прессорной реакции у матери на поздних сроках беременности. Выявленную взаимосвязь авторы статьи приводят как одну из возможных причин ранее необъяснимых случаев задержки внутриутробного развития [9].

Связь гипотензии у матери с низкой массой при рождении у ребенка исследовали спустя 30 лет Samantha de Los Reyes и соавт. При однофакторном анализе у пациенток со стойкой гипотензией по сравнению с пациентками без нее значительно чаще рождались дети с низкой для своего гестационного возраста массой тела (21,3% против 11,6%; $p < 0,001$). При учете сопутствующих факторов постоянная гипотензия оставалась значимо связанной с повышенным риском рождения ребенка с низкой для гестационного возраста массой тела (скорректированное отношение шансов [ОШ] 1,65; 95% доверительный интервал [ДИ] 1,11–2,44). При многофакторном анализе преходящая гипотензия не была связана с повышенным риском рождения ребенка с низкой для гестационного возраста массой тела [10].

Возможная связь гипотензии беременной с риском мертворождения была изучена в исследовании Jane Warland и соавт. Авторами было проведено сравнение АД беременных при 124 беременностях, закончившихся мертворождением, и АД беременных при 243 беременностях, закончившихся рождением живого ребенка. В ходе исследования авторы пришли к выводу, что женщины, у которых диастолическое АД находилось в пограничном диапазоне (от 60 до 70 мм рт. ст.), находились в группе более высокого риска мертворождения по сравнению с беременными с нормальным АД. Также у женщин, у которых в течение беременности среднее АД более двух раз не превышало 83 мм рт. ст., риск мертворождения был почти в два раза выше (ОШ 1,78; 95% ДИ от 1,06 до 2,99; $p = 0,03$). Таким образом, авторы пришли к выводу, что гипотензия у матери, особенно пограничная, может быть фактором риска мертворождения [11].

Многие отечественные авторы придерживаются подобной точки зрения. В частности, в 2022 г. была опубликована статья А. И. Субановой, которая сделала выводы, что у беременных гипотензия приводит к неблагоприятным изменениям центральной гемодинамики, что сопровождается нарушениями в системе маточно-плацентарно-плодовой циркуляции и увеличивает риск гестоза и плацентарной недостаточности, а также гипогалактии [12].

Т. Ю. Пестрикова и соавт. установили, что у беременных с артериальной гипотензией имеется риск развития фетоплацентарной недостаточности, что отрицательно сказывается на дальнейшем течении гестационного процесса. У беременных с гипотензией в 15,7 раза чаще встречается гестоз, в 3,47 раза – невынашивание, в 7,22 раза – плацентарная недостаточность, в 4,9 раза – хроническая внутриутробная гипоксия плода, а также осложнения в родах и послеродовом периоде – аномалии родовой деятельности, кровотечения, несвоевременное излитие околоплодных вод, преждевременные роды, гнойно-септические осложнения [13, 14].

Не все исследователи согласны с тем, что связь артериальной гипотензии с осложнениями беременности и родов является причинно-следственной. Волков А. Е. в своем исследовании не выявил влияния пониженного АД на локальную маточную гемодинамику [15]. J. Zhang, M. A. Klebanoff использовали данные Collaborative Perinatal Project – крупного проспективного когортного исследования, проведенного в 12 больницах США с 1959 по 1966 г.

Всего было включено 28095 человек. Предварительные результаты показали, что чем ниже исходное АД во время беременности, тем выше вероятность преждевременных родов (до 34 недель) и рождения ребенка с низкой массой тела. Однако женщины с низким АД, как правило, были моложе, меньшего роста и веса, беднее и чаще принадлежали к национальным меньшинствам, а также набирали меньше веса за время беременности. После того как авторы учли эти факторы, связь низкого АД с риском преждевременных родов (скорректированные относительные риски в диапазоне от 0,86 до 0,93; $p > 0,05$) или низкой для гестационного возраста массой тела (относительные риски в диапазоне от 0,45 до 2,0) не прослеживалась. Таким образом, по мнению авторов, связь между низким АД во время беременности и неблагоприятными перинатальными исходами в значительной степени обусловлена смещением с другими факторами риска. Низкое АД само по себе не повышает риск неблагоприятных перинатальных исходов на популяционном уровне [16].

Авторы M. Hohmann, W. Künzel пришли к похожим выводам. Проанализировав данные различных научных источников, авторы заключили: при низком АД субъективные симптомы возникают чаще, однако они исчезают в конце беременности. Физиологически АД снижается к середине беременности и повышается до значений, предшествующих зачатию, к концу беременности. Вес ребенка при рождении напрямую связан с величиной и направлением изменения АД при выполнении ортостатической пробы на поздних сроках беременности, но не с низким АД в состоянии покоя. Это лишь сопутствующий симптом других рисков при беременности. Существует прямая зависимость между изменением АД в положении стоя и массой тела при рождении на поздних сроках беременности. У пациенток, у которых АД падает в положении стоя, рождаются дети с более низкой массой тела [17]. Любопытен факт, что автором статьи выше является именно W. Künzel, в более ранних работах которого указывалась прямая связь артериальной гипотензии у беременных с неблагоприятными исходами беременности [7]. Это показывает, насколько современные методы обработки данных, накопленный опыт и знания важны в поисках истины.

Aimin Chen и соавт. попытались ответить на вопрос, повышает ли наличие у беременной артериальной гипотензии риск мертворождения. Результаты показали, что на любой неделе беременности у женщин, чьи дети умерли в перинатальном периоде, максимальный уровень ДАД

был достоверно не ниже, чем у женщин из контрольной группы. При учете динамики ДАД во время беременности с помощью стандартизированного показателя ДАД для конкретного гестационного возраста авторы не увидели связи между средним низким показателем ДАД и перинатальной смертностью [18].

Ferenc Bánhidu выявил у беременных с гипотензией более высокий риск сильной тошноты или рвоты, угрозы выкидыша (кровотечения на ранних сроках беременности) и анемии. Не было выявлено клинически значимых различий в частоте преждевременных родов и низкой массе тела новорожденных у беременных с гипотензией и без нее. Сравнение частоты гипотензии у матерей в случаях с 23 различными видами кесарева сечения и в контрольной группе не выявило повышенного риска кесарева сечения (скорректированное ОР с 95 % ДИ 0,66, 0,49–0,84). Также у детей, рожденных беременными с гипотензией, не было выявлено повышенного риска развития врожденных пороков и других неблагоприятных исходов родов [19].

Целью проведенного нами исследования явилось изучение распространенности артериальной гипотензии среди беременных и ее влияния на исходы беременности и родов.

Материалы и методы

Научно-исследовательская работа проведена на кафедре факультетской терапии Института материнства и детства ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова МЗ России. Проведен ретроспективный анализ 150 заключений суточного мониторинга артериального давления (СМАД) у беременных, которым в рамках пилотного проекта СМАД назначался всем независимо от наличия артериальной гипертонии. У 42 из них по СМАД подтверждена артериальная гипотензия, из них сведения в ЕМИАС были у 30 женщин. Проанализирована зависимость показателей СМАД беременных с гипотензией от возраста, наличия сопутствующих заболеваний, срока беременности. Проведена оценка исходов беременности и родов у женщин с гипотензией. Полученные данные обработаны на персональном компьютере на базе Intel Celeron в программной среде Microsoft Excel с использованием встроенного пакета анализа, который специально предназначен для решения статистических задач.

Полученные результаты и обсуждение

Распространенность артериальной гипотензии среди беременных составила 28 %. Анализ СМАД показал, что артериальная гипотензия отмечалась в течение суток у 4 человек (13,33 %), в часы бодрствования – у 24 (80 %), в ночные часы – у 2 (6,67 %) (рис. 1).

Величина утреннего подъема САД у беременных с гипотензией не превышала нормативные значения (56 мм рт. ст.). Величина утреннего подъема ДАД была повышена у 1 беременной и составляла 46 мм рт. ст., у оставшихся женщин показатель находился в границах нормы (30–36 мм рт. ст.).

Скорость утреннего подъема САД находилась в пределах границ нормы и не превышала 10 мм рт. ст./час у 23 беременных, была выше нормы у 7. Скорость утреннего

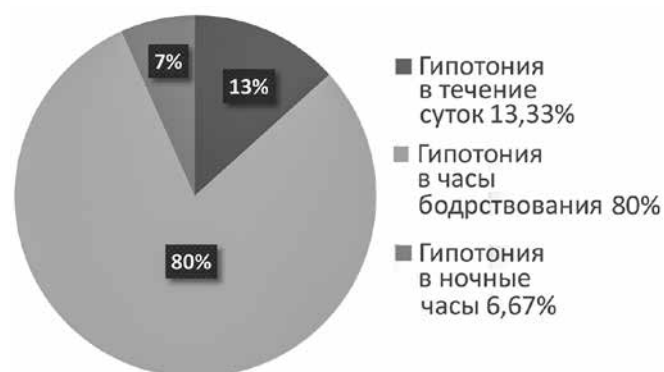


Рисунок 1. Распределение артериальной гипотензии беременных по времени суток

подъема ДАД не превышала норму (6 мм рт. ст./час) у 20 беременных, была выше нормативных значений у 10.

Пульсовое АД находилось в пределах нормальных значений (30–50 мм рт. ст.) у 26 беременных, превышало норму – у 4 человек.

Вариабельность САД за сутки не превышала норму (15%) у всех беременных с артериальной гипотонией. Вариабельность ДАД при проведении СМАД также оставалась в пределах нормы (менее 13%).

Среднее суточное САД было ниже 100 мм рт. ст. у 10 женщин и находилось в пределах нормы у 20 беременных. При этом среднее дневное САД было ниже 100 мм рт. ст. у 6 женщин (и в норме у 24 соответственно), а среднее ночное САД было ниже 90 мм рт. ст. у 5 беременных (и в норме у 25).

Среднее суточное ДАД было ниже 60 мм рт. ст. у 15 женщин и находилось в пределах нормы у 15 беременных. При этом среднее дневное ДАД было ниже 60 мм рт. ст. у 8 женщин (и в норме у 22 соответственно), а среднее ночное САД было ниже 50 мм рт. ст. у 7 беременных (и в норме у 23). Анализ суточного профиля показал, что имеет место нормальное снижение ночного САД у 36,67% и ДАД – у 40%, недостаточное ночное снижение САД – у 53,33% и ДАД – у 33,33%. При этом чрезмерное снижение САД выявлено у 3,33% и ДАД – у 20%.

Значение индекса времени САД гипотонии не превышало 25% у 22 беременных и было выше 25% у 8. Индекс времени ДАД был менее 25% у 7 беременных и превышал это значение у 23.

Средний индекс измерений гипотонии САД составил 18,96%, ДАД – 35,79%.

Средний индекс площади гипотонии САД составил 20,38 мм рт. ст./час, ДАД – 38,32 мм рт. ст./час.

Приведенные выше показатели не имеют четко определенных нормальных значений, однако также свидетельствуют в пользу того, что артериальная гипотензия у беременных, чьи данные СМАД использовались в данной работе, носит преимущественно диастолический характер.

Тахикардия (средняя ЧСС 100 и выше уд/мин) за сутки у беременных с артериальной гипотензией не наблюдалась. В ночное время у 15 беременных ЧСС превышало 70 уд/мин.

Средний возраст женщин, включенных в данное исследование, составил 30,1 года: моложе 20 лет – 1 (3,33%), 21–30 лет – 15 (50%), 31–40 лет – 14 (46,67%) (рис. 2).

По данным проведенного в рамках научной работы исследования артериальной гипотензии у беременных женщин моложе 20 лет не выявлено, как и преобладания артериальной гипотензии среди беременных какой-либо возрастной группы – в возрасте до 31 года суммарно 53,33%, в возрасте 31–40 лет – 46,67%. Полученные нами данные не согласуются с результатами исследования J. Zhang, M.A. Klebanoff, в которых авторы отмечают, что женщины с низким артериальным давлением, как правило, моложе, меньшего роста и веса, беднее и чаще принадлежат к национальным меньшинствам [16]. Среди возможных причин расхождения следует отметить малый размер выборки в рамках настоящей работы (30 человек против 28095 человек), а также тот факт, что артериальная гипотензия не являлась показанием для проведения СМАД у женщин в рамках нашего исследования, и, наконец, нельзя не обратить внимание

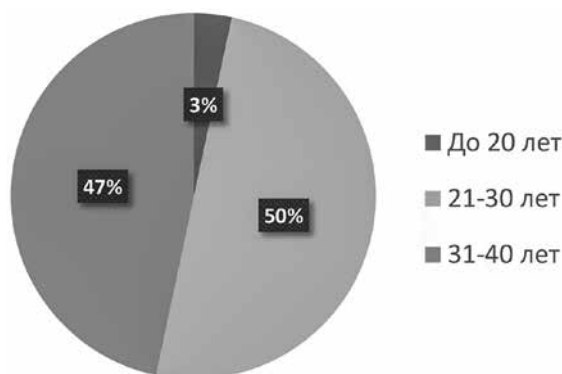


Рисунок 2. Распределение беременных с артериальной гипотензией по возрасту

на то, что Collaborative Perinatal Project, данные которого использовали J. Zhang, M.A. Klebanoff, проводился с 1959 по 1966 г. С тех пор ощутимо вырос средний возраст наступления у женщин беременности.

Среди отобранных беременных число первородящих составило 16 человек (53,33%).

Оценивалась взаимосвязь артериальной гипотензии беременных с наличием сопутствующих заболеваний (табл. 1).

Обращает на себя внимание, что подавляющее большинство беременных с гипотензией (более 75%) страдали анемией различной степени тяжести. Этот процент выше, чем средний показатель у беременных в целом, что согласуется с данными, полученными другими исследователями [12, 14, 19]. Более 35% беременных страдали ожирением до беременности. Также почти у 17% женщин отмечались заболевания щитовидной железы и гестационный сахарный диабет.

При анализе частоты артериальной гипотензии на разных сроках беременности получены следующие данные:

- I триместр беременности – 3 (10%);
- II триместр беременности – 22 (73,33%);
- III триместр беременности – 5 (16,67%).

Отмечается преобладание артериальной гипотензии во II триместре беременности, что не противоречит результатам научных исследований, согласно которым среднее артериальное давление снижается с начала до середины беременности, а затем повышается [5, 19].

Таблица 1
Сопутствующие заболевания у беременных с артериальной гипотензией

Сопутствующие заболевания	Число беременных	%
Анемия	23	76,67
Избыточная масса тела	8	26,67
Ожирение	3	10
Патологии щитовидной железы	5	16,67
Гестационный сахарный диабет	5	16,67
Патологии желудочно-кишечного тракта	5	16,67
Варикозное расширение вен нижних конечностей	4	13,33
Нарушения ритма сердца	3	10
Токсикоз беременных	2	6,67
Мигрень	2	6,67
Хронические вирусные гепатиты	1	3,33
Отсутствие сопутствующих заболеваний	2	6,67

Таблица 2
Исходы беременности и родов у женщин
с артериальной гипотензией

Исход беременности и родов	Беременные с артериальной гипотензией (n=30)		Беременные без артериальной гипотензии (n=38)	
	Число беременных	%	Число беременных	%
Разрывы шейки матки/промежности	10	33,33	8	21,05
Кесарево сечение	8	26,67	12	31,58
Амниотомия	4	13,33	1	2,63
Эпизиотомия	2	6,67	0	0
Дистресс плода	2	6,67	0	0
Вакуум-экстракция плода	1	3,33	12	31,58
Роды без осложнений	5	16,67	1	2,63
Преждевременные роды	0	0	2	5,26
Самопроизвольный аборт	0	0	1	2,63

Исходы беременности и родов при артериальной гипотензии представлены в таблице 2. Для сравнения мы провели оценку исходов беременности у женщин без гипертензии и гипотонии по данным СМАД из первоначальной группы, согласно данным ЕМИАС.

У беременных женщин с артериальной гипотензией количество родоразрешений путем кесарева сечения не превышает средний показатель по стране, который колеблется от 18 до 30% в разных регионах и в среднем составляет 28%.

Таким образом, у беременных с гипотензией не выявлено повышение риска осложнений родов в сравнении с беременными без артериальной гипотензии или гипертензии. Полученные результаты соответствуют данным, опубликованным другими исследователями [17, 19].

Заключение

В конце XX века преобладало мнение о том, что артериальная гипотензия у матери является фактором риска следующих состояний: преждевременные роды; задержка роста плода; самопроизвольный аборт; мертворождение; внутриутробная гипоксия плода; гнойно-септические осложнения родов и другие. В XXI веке большинство исследователей придерживаются следующей точки зрения: связь между низким АД во время беременности и неблагоприятными перинатальными исходами в значительной степени обусловлена смешением с другими факторами риска. Низкое АД само по себе не повышает риск неблагоприятных перинатальных исходов на популяционном уровне.

По нашим данным, распространенность артериальной гипотензии составила 28%, наиболее распространена среди беременных во II триместре. Артериальная гипотензия не зависит от возраста. Артериальная гипотензия у беременных, чьи данные СМАД были проанализированы, носила преимущественно диастолический характер.

Подавляющее большинство беременных с артериальной гипотензией (более 75%) страдали анемией различной степени тяжести.

По данным проведенного в рамках научной работы исследования, у беременных с артериальной гипотензией

количество родоразрешений путем кесарева сечения не превышает средний показатель по стране. Число специфических осложнений родов у пациенток с артериальной гипотензией значимо не отличалось от пациенток с нормотонией.

Несмотря на широкую распространенность артериальной гипотензии среди беременных, рутинное применение СМАД в диагностике артериальной гипотензии у беременных, по нашему мнению, рекомендовать не стоит. Для оценки гипотензии, в том числе ортостатической, достаточно офисного измерения АД и самостоятельного контроля АД беременной в домашних условиях.

Список литературы / References

- McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Cecconi C, et al. ESC Scientific Document Group. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024 Oct 7; 45 (38): 3912–4018. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>
- Кобалова Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В., Шляхто Е.В., Арутюнов Г.П., Баранова Е.И. и др. Клинические рекомендации. Артериальная гипертензия у взрослых. 2020 г. Российский кардиологический журнал. 2020; 25 (3): 3786. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3-3786>
- Kobalava J.D., Konradi A.O., Nedogoda S.V., Shlyakhto E.V., Arutyunov G.P., Baranova E.I. and others. Clinical recommendations. Arterial hypertension in adults. 2020. Russian Journal of Cardiology. 2020; 25 (3): 3786. (In Russ.). <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3-3786>
- Baev V.M. Low Blood Pressure in Young Women: Poor Concentration, Apathy, Acute Morning Weakness and Dyspeptic Symptoms / V.M. Baev, I.P. Koryukina, E.N. Kudryavtseva et al. Middle-East Journal. Sci. Res. 2013; 14 (4): 476–479. <https://doi.org/10.5829/idosi.mejst.2013.14.4.2116>
- Закирова Н., Туракулова Ш., Эшматов С., Хасанова Д., Курбаниязова В., Нуридинова Ш. Акушерские и перинатальные исходы беременности при артериальной гипотензии. Журнал проблемы биологии и медицины. 2017; 1 (93): 195–197. Извлечено от: https://linlibrary.uz/index.php/problems_biology/article/view/2954
- Zakirova N., Turakulova Sh., Eshmatov S., Khasanova D., Kurbanizayeva V., Nuridinova Sh. Obstetric and perinatal pregnancy outcomes with arterial hypotension. Journal of Problems of Biology and Medicine. 2017; 1 (93): 195–197. (In Russ.). Retrieved from: https://linlibrary.uz/index.php/problems_biology/article/view/2954
- Ильенко А.И., Орлова Н.В., Шалнова Р.И., Проценко Д.Н. и др. Соматические заболевания во время беременности (междисциплинарный консенсус). М.: РНИМУ. 2024. 520 с. Ilyenko A.I., Orlova N.V., Shalnova R.I., Protsenko D.N. and others. Somatic diseases during pregnancy [interdisciplinary consensus] Moscow: Russian National Research Medical University. 2024. 520 p. (In Russ.).
- Hohmann M., Heimann C., Kamali P., Künzel W. Hypotonic symptoms and pregnancy. Z. Geburtshilfe Perinatol. 1992; 118–122. PMID: 1496847.
- Künzel W. Hypotensive disorders during pregnancy as a cause of fetal hazard. Z. Geburtshilfe Perinatol. 1981; 249–253. PMID: 7198334.
- Harsányi J., Kiss D. Hypotension in pregnancy. Zentralbl Gynakol. 1985; 363–369. PMID: 4002922.
- Hohmann M., Künzel W. Orthostatic hypotension and birthweight. Arch Gynecol Obstet. 1991; 181–189. PMID: 1898124.
- Samantha de los Reyes, Beth A Plunkett, Annie Dude. The association between persistent maternal hypotension and small for gestational age neonates. Am J Obstet Gynecol MFM. 2021; 100449. DOI: 10.1016/j.ajogmf.2021.100449
- Warland J., McCutcheon H., Baghurst P. Maternal blood pressure in pregnancy and stillbirth: a case-control study of third-trimester stillbirth. Am J Perinatol. 2008; 311–317. DOI: 10.1055/s-2008-1075031
- Субанова А.И. Особенности клинического течения артериальной гипотензии у беременных. Бюллетень науки и практики. 2022; 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-klinicheskogo-techeniya-arterialnoy-gipotenzii-u-beremennyh> (дата обращения: 16.03.2025).
- Subanova A.I. Features of the clinical course of arterial hypotension in pregnant women. Bulletin of Science and Practice. 2022; 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-klinicheskogo-techeniya-arterialnoy-gipotenzii-u-beremennyh> (date of request: 03/16/2025). (In Russ.).
- Пестрикова Т.Ю., Ильиных О.А., Юрасова Е.А. Характеристика основных показателей функционирования фетоплацентарного комплекса у беременных женщин с артериальной гипотензией. Дальневосточный медицинский журнал. 2012; 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-osnovnykh-pokazateley-funktsionirovaniya-fetoplasentarnogo-kompleksa-u-beremennyh-zhenschin-s-arterialnoy> (дата обращения: 16.03.2025).
- Pestrikova T. Yu., Ilyinykh O. A., Yurasova E. A. Characteristics of the main indicators of the functioning of the fetoplacental complex in pregnant women with arterial hypotension. Far Eastern Medical Journal. 2012; 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-osnovnykh-pokazateley-funktsionirovaniya-fetoplasentarnogo-kompleksa-u-beremennyh-zhenschin-s-arterialnoy> (date of request: 03/16/2025). (In Russ.).
- Пестрикова Т.Ю., Ильиных О.А., Юрасова Е.А. Влияние артериальной гипотензии на течение беременности и исход родов. Дальневосточный медицинский журнал. 2012; 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyaniye-arterialnoy-gipotenzii-na-techenie-beremennosti-i-ishod-rodov> (дата обращения: 16.03.2025).
- Pestrikova T. Yu., Ilyinykh O. A., Yurasova E. A. The effect of arterial hypotension on the course of pregnancy and the outcome of childbirth. Far Eastern Medical Journal. 2012; 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyaniye-arterialnoy-gipotenzii-na-techenie-beremennosti-i-ishod-rodov> (date of request: 03/16/2025). (In Russ.).
- Volkov A. E. Маточная гемодинамика при беременности, осложненной артериальной гипотонией. ТМБВ. 2016; 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matochnaya-gemodinamika-pri-beremennosti-oslozhnennoy-arterialnoy-gipotoniye> (дата обращения: 16.03.2025).
- Volkov A. E. Uterine hemodynamics in pregnancy complicated by arterial hypotension. TMBV. 2016; 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matochnaya-gemodinamika-pri-beremennosti-oslozhnennoy-arterialnoy-gipotoniye> (In Russ.).
- Zhang J., Klebanoff MA. Low blood pressure during pregnancy and poor perinatal outcomes: an obstetric paradox. Am J Epidemiol. 2001 Apr 1; 153 (7): 642–6. DOI: 10.1093/aje/153.7.642
- Hohmann M., Künzel W. Der niedrige Blutdruck in der Schwangerschaft-Ursachen, Folgen und Therapie [Low blood pressure in pregnancy]. Z Geburtshilfe Neonatol. 2007 Apr; 211 (2): 45–53. German. DOI: 10.1055/s-2006-933493
- Chen A., Basso O. Does low maternal blood pressure during pregnancy increase the risk of perinatal death? Epidemiology. 2007 Sep; 18 (5): 619–22. DOI: 10.1097/ede.0b013e31812713e6
- Bánhidfi F., Acs N., Puhó EH, Czeisel AE. Hypotension in pregnant women: a population-based case-control study of pregnancy complications and birth outcomes. Hypertens Res. 2011 Jan; 34 (1): 55–61. DOI: 10.1038/hr.2010.172

Статья поступила / Received 4.04.2025
Получена после рецензирования / Revised 11.06.2025
Принята в печать / Accepted 16.06.2025

Сведения об авторах

Орлова Наталья Васильевна, д.м.н., профессор, профессор кафедры факультетской терапии Института материнства и детства. E-mail: vrach315@yandex.ru. SPIN-код: 8775-1299. ORCID: 0000-0002-4293-3285

Федулаев Юрий Николаевич, д.м.н., профессор, зав. кафедрой факультетской терапии Института материнства и детства. E-mail: kuwert@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-4040-2971

Макарова Ирина Владимировна, доцент кафедры факультетской терапии Института материнства и детства. E-mail: irina-makarova93@mail.ru. ORCID: 0000-0001-5127-1300

Горяйнова Светлана Владимировна, к.м.н., соискатель кафедры факультетской терапии Института материнства и детства. E-mail: vrach315@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-8506-1723

Мицевичус Екатерина Вадимовна, ординатор кафедры факультетской терапии Института материнства и детства. E-mail: cfx.micevichus@gmail.com

Евдокимов Федор Александрович, к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии Института материнства и детства. E-mail: evd-fa@mail.ru. ORCID: 0009-0001-3063-2012

Волков Данила Владимирович, студент 5-го курса Института материнства и детства. E-mail: danilke-v@yandex.ru

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

Автор для переписки: Орлова Наталья Васильевна. E-mail: vrach315@yandex.ru

About authors

Orlova Natalia V., DM Sci (habil.), professor at Dept of Faculty Therapy of Institute of Motherhood and Childhood. E-mail: vrach315@yandex.ru. SPIN-code: 8775-1299. ORCID: 0000-0002-4293-3285

Fedulaev Yuri N., DM Sci (habil.), professor, head of Dept of Institute of Motherhood and Childhood. E-mail: kuwert@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-4040-2971

Makarova Irina V., associate professor at Dept of Faculty Therapy of Institute of Motherhood and Childhood. E-mail: irina-makarova93@mail.ru. ORCID: 0000-0001-5127-1300

Goryainova Svetlana V., PhD Med, applicant at Dept of Faculty Therapy of Institute of Motherhood and Childhood. E-mail: vrach315@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-8506-1723

Mitsevichus Ekaterina V., resident at Dept of Faculty Therapy of Institute of Motherhood and Childhood. E-mail: cfx.micevichus@gmail.com

Evdokimov Fyodor A., PhD Med, associate professor at Dept of Faculty Therapy of Institute of Motherhood and Childhood. E-mail: evd-fa@mail.ru. ORCID: 0009-0001-3063-2012

Volkov Danila V., 5th year student at the Institute of Motherhood and Childhood. E-mail: danilke-v@yandex.ru

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Corresponding author: Orlova Natalia V. E-mail: vrach315@yandex.ru

Для цитирования: Орлова Н.В., Федулаев Ю.Н., Макарова И.В., Горяйнова С.В., Мицевичус Е.В., Евдокимов Ф.А., Волков Д.В. Анализ распространенности артериальной гипотензии среди беременных и ее влияние на исходы беременности и родов. Медицинский алфавит. 2025; (17): 28–33. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-17-28-33>

For citation: Orlova N.V., Fedulaev Yu. N., Makarova I.V., Goryainova S.V., Mitsevichus E.V., Evdokimov F.A., Volkov D.V. Analysis of the prevalence of arterial hypotension and its effect on the outcome of pregnancy and childbirth. Medical alphabet. 2025; (17): 28–33. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-17-28-33>

DOI: 10.33667/2078-5631-2025-17-33-38

Возможности гипополипидемической терапии у молодых мужчин с метаболическим синдромом

П. Г. Мадонов¹, Л. Д. Хидирова^{1,2}, М. В. Большакова^{1,3}, С. А. Захарова^{1,4}

¹ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия

² ГБУЗ Новосибирской области «Новосибирский областной клинический кардиологический диспансер», Новосибирск, Россия

³ Медицинский центр «Дуэт Клиник», Новосибирск, Россия

⁴ ГБУЗ НСО «Городская клиническая поликлиника № 24», Новосибирск, Россия

РЕЗЮМЕ

Метаболический синдром (МС) представляет собой сочетание факторов риска, таких как абдоминальное ожирение, артериальная гипертензия, дислипидемия и инсулинорезистентность, и значительно повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа. Несмотря на традиционное восприятие МС как проблемы зрелого и пожилого возраста, его распространенность среди молодых мужчин возрастает, что делает тему чрезвычайно актуальной.

Цель: оценить возможности гипополипидемической терапии у молодых мужчин с метаболическим синдромом.

Материалы и методы. В observationalное аналитическое исследование было включено 46 мужчин 25–45 лет с наличием метаболического синдрома, которые были распределены в две сопоставимые группы. Период наблюдения составил 6 месяцев и включал в себя этап наблюдения пациентов с контролируемой АГ и повышенным уровнем атерогенного холестерина: 1-я группа – прием питавастатина в дозе 2 мг в сутки, 2-я группа – прием омега-3 ПЖК (омега-3-полиненасыщенных жирных кислот этиловые эфиры 1000 мг, в т.ч. этиловый эфир эйкозопентаеновой кислоты 46% и докозагексаеновой кислоты 38%) в дозе 2000 мг в сутки. В работе оценивались общеклинические, лабораторные данные, приверженность к гипополипидемической терапии и психосоматический статус.

Результаты. При оценке липидного спектра на фоне контролируемой АГ обращает на себя внимание статистически значимая разница уровня ОХС во 2-й группе больных (5,31 ммоль/л) по отношению к 1-й группе (4,79 ммоль/л), установлен более низкий уровень ЛПНП в 1-й группе – 2,37 ммоль/л, чем во 2-й – 2,71 ммоль/л, хотя разница недостоверна. Повышенный уровень высокочувствительного С-реактивного белка (вСРБ) $\pm 5,60$ мг/л был выявлен в обеих группах, но на фоне лечения питавастатином в дозе 2 мг был достоверно ниже, чем в 1-й группе (2,21 мг/л). При оценке уровня глюкозы на фоне приема питавастатина было установлено статистически значимое различие в пользу него: 4,1 ммоль/л, $PS 5,5$ ммоль/л. Приверженность лечению была значимо выше у пациентов 1-й группы: 32,18% [45%; 71%] и 66,32% [42%; 82%] соответственно. При сравнении клинической выраженности тревожного синдрома определен высокий уровень субклинической тревоги у большего количества больных ($n=32$), при сравнении групп статистической значимости не выявлено.

Заключение. Таким образом, эффективность и безопасность питавастатина повышают приверженность пациентов к лечению, что играет ключевую роль в долгосрочном контроле метаболического синдрома и предотвращении осложнений. Интеграция терапии, направленной на метаболические и психосоматические аспекты, позволяет добиться значительных улучшений в состоянии здоровья молодых мужчин с метаболическим синдромом, снижая риски атеросклероза и повышая качество жизни.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: метаболический синдром, артериальная гипертензия, питавастатин, сахарный диабет, риск сердечно-сосудистых осложнений.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов. Настоящее исследование не получало целевого финансирования со стороны государственных или частных организаций, не поддерживалось грантами, а также не предусматривало предоставления исследуемых лекарственных препаратов, оборудования или иных форм материальной поддержки со стороны фармацевтических компаний.