

развиты. Для билингвов характерно рациональное мышление, которое в профессиональной деятельности помогает легче справляться с планированием дел, решением будничных проблем, анализом трудных ситуаций. Двуязычный человек мыслит упорядоченно, четко ставит перед собой цели и непременно их добивается, что свидетельствует о сформированности профессиональной коммуникативной компетентности. Именно этот тип двуязычия имеет громадное образовательное значение, поскольку есть возможность сознательного освоения двух разных языков путем сопоставительного (сравнительного) обучения [2, с. 316].

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

При освоении профессионально-ориентированного языкового материала устанавливается двусторонняя связь между стремлением обучающегося приобрести специальные знания и успешностью овладения языком. Наибольшую трудность при обучении устному профессионально ориентированному общению в условиях отсутствия естественной профессиональной среды представляет обучение речевому поведению, адекватному ситуациям будущего общения в соответствующей сфере. В связи с этим аудиторские занятия по должны учитывать типичные ситуации, характерные для профессиональной коммуникации, а внеаудиторные мероприятия — нетипичные, нестандартные ситуации, которые создавали бы потребность в белорусскоязычном общении и приближали учебный и воспитательный процесс к естественной профессиональной коммуникации.

#### **Выводы**

Таким образом, обучение белорусскому языку в учреждениях высшего образования должно быть направлено на передачу системы знаний и формирование коммуникативных умений с учетом условий и ситуаций профессионального общения. Необходимо моделировать процесс обучения языку так, чтобы использовать технику подражания и целенаправленного обучения, конструирование речевых ситуаций, стимулирующих проявление коммуникативных моделей, характерных для данной профессиональной лингвокультуры. Также необходимо учитывать прагматическую направленность высказывания, правила речевого этикета, типичные интонационные модели и употребление определенных речевых шаблонов и клише. Тщательный отбор теоретического и практического материала для занятий должен способствовать целостному и разностороннему формированию личности обучающегося, его подготовке к будущей профессиональной деятельности.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). — Минск: Амалфея, 2006. — 48 с.
2. Щерба, Л. В. Языковая система и речевая деятельность. — Л.: Наука, 1974. — 424 с.

**УДК 618.3-008.3:616.12-008.331**

### **ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЖЕНЩИН С КОМПОНЕНТАМИ МЕТАБОЛИ- ЧЕСКОГО СИНДРОМА В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ**

*Кононова О. Н.<sup>1</sup>, Пристром А. М.<sup>3</sup>, Платошкин Э. Н.<sup>1</sup>, Коротаев А. В.<sup>2</sup>,  
Калачёв В. Н.<sup>1</sup>, Науменко Е. П.<sup>2</sup>, Николаева Н. В.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр  
радиационной медицины и экологии человека»

г. Гомель, Республика Беларусь,

<sup>3</sup>Государственное учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования»

г. Минск, Республика Беларусь

#### **Введение**

Научные исследования последних лет все чаще обращают внимание на изучение метаболического синдрома (МС), который расценивается как важная медико-социальная пробле-

ма, охватывающая до 45 % населения индустриально развитых стран, при этом он широко распространен среди лиц молодого возраста. Социальная значимость МС очень велика и обусловлена в первую очередь тем, что основной мишенью, на которую воздействуют все компоненты МС, является сердечно-сосудистая система [1, 2].

Недавние исследования показали, что артериальное давление (АД) во время беременности предшествует развитию сахарного диабета 2 типа и артериальной гипертензии в дальнейшем, наличие преэклампсии в анамнезе следует рассматривать как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний [3, 4]. Данные взаимосвязи также объясняют роль инсулинорезистентности в патогенезе повышения АД при беременности, что требует, однако, дальнейшего изучения.

Одним из наиболее информативных способов оценки уровня АД у беременных является суточное мониторирование артериального давления (СМАД). Показатели СМАД обладают большой предикторной значимостью при анализе вероятности развития протеинурии, преждевременных родов, прогнозирования индекса массы тела новорожденного и, в целом, исходов беременности, а также важны для определения тактики выбора лекарственного средства для коррекции гипертензии.

### **Цель**

Изучение данных СМАД у женщин с компонентами МС в период беременности и через 1 год после родов.

### **Материал и методы исследования**

С 2011 по 2014 гг. на базе ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» было проведено проспективное когортное исследование 143 беременных женщин в возрасте от 19 до 43 лет (медиана — 31 (26; 35) год). Критерием включения женщин в исследование было наличие абдоминального ожирения, МС, подтвержденный лабораторными методами по критериям, принятым в 2009 г. по согласованному заявлению по МС [5], одноплодная беременность в сроке до 12 недель, отсутствие сахарного диабета 1 типа, хронической болезни почек и системных заболеваний. Все беременные подписывали информированное согласие на проведение исследования. Женщины были разделены на 3 группы. Основную группу составили женщины с установленным МС (ГрМС) (n = 55), группу риска (ГрРМС) (n = 57) женщины с 1–2 компонентами МС, контрольная группа (ГрК) (n = 31) — практически здоровые женщины с нормальным весом, без компонентов МС.

На этапе скрининга проводился сбор данных анамнеза, методом анкетирования подробно изучались жалобы, объективный осмотр, антропометрия. После формирования выборки в сроки 6–12, 29–34 недель беременности и спустя год после родов проводилось комплексное антропометрическое и клиничко-лабораторное обследование, включавшее оценку показателей липидного спектра крови, гормонального фона, углеводного обмена и инсулинорезистентности, СМАД. На основе полученной информации была разработана электронная база данных. СМАД проводили с использованием системы Phillips с 24-часовой записью по общепринятой методике. Данные обработаны статистически с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statistica» 8.0, StatSoft, Inc. (USA).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Проведена оценка количества пациенток, у которых выявлено превышение максимального значения величин АД в каждой из подгрупп сравнения раздельно по САД и ДАД. Данные частотного анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Частота встречаемости превышения пороговых значений АД у пациентов в I триместре в исследуемых группах

Показатель	ГрМС, (n = 55)	ГрРМС, (n = 57)	ГрК, (n = 31)	Значимость различий, p		
				1 vs. 2	1 vs. 3	2 vs. 3
Суточное САД > 130 мм рт. ст.	21 (38,2 %)	4 (7 %)	0	< 0,001	—	—
Дневное САД > 135 мм рт. ст.	17 (30,9 %)	5 (8,8 %)	0	< 0,001	—	—
Ночное САД > 120 мм рт. ст.	20 (36,4 %)	7 (12,3 %)	0	< 0,05	—	—
Суточное ДАД > 80 мм рт. ст.	12 (21,8 %)	6 (10,5 %)	0	0,104	—	—
Дневное ДАД > 85 мм рт. ст.	14 (25,5 %)	8 (14 %)	0	0,127	—	—
Ночное ДАД > 70 мм рт. ст.	23 (41,8 %)	12 (21,1 %)	2 (6,5 %)	< 0,05	< 0,05	0,058
Суточное САД > 130 мм рт. ст. и суточное ДАД > 80 мм рт. ст.	12 (21,8 %)	3 (5,3 %)	0	< 0,001	—	—

В ГрМС выявлено наибольшее количество пациенток с превышением пороговых значений АД, чаще (41,8 %) регистрировались пациенты с превышением порога ночного ДАД и суточного САД (38,2 %). В ГрРМС чаще выявлялись пациенты с повышенным ночным ДАД (21,8 %) и ночным САД (12,3 %). При проведении комплексной оценки суточных значений САД и ДАД выявлено, что каждая пятая пациентка (21,8 %) в ГрМС имела признаки АГ с превышением порогового значения > 130/80 мм рт. ст. по данным СМАД.

Средние значения основных показателей СМАД в исследуемых группах представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Сравнительная характеристика показателей СМАД у женщин исследуемых групп в I триместре ( $M \pm \sigma$ )

Показатель	ГрМС, (n = 55)	ГрРМС, (n = 57)	ГрК, (n = 31)	Значимость различий: t; p		
				1 vs. 2	1 vs. 3	2 vs. 3
Среднесуточное САД, мм рт. ст.	126,9 ± 11,1	115,4 ± 9,7	111,9 ± 7,3	5,8; < 0,05	6,3; < 0,05	1,7; = 0,102
САД дневное, мм рт. ст.	128,3 ± 11,3	117,2 ± 10,9	112,6 ± 6,7	5,2; < 0,05	6,5; < 0,05	2,3; < 0,05
САД ночное, мм рт. ст.	117 ± 12	108,2 ± 10,1	102,8 ± 6,9	4,2; < 0,05	6,0; < 0,05	2,6; < 0,05
Среднесуточное ДАД, мм рт. ст.	75,3 ± 8	70 ± 7,4	70 ± 7,4	3,6; < 0,05	5,3; < 0,05	2,2; < 0,05
ДАД дневное, мм рт. ст.	77,9 ± 8,1	72,8 ± 8,7	66,7 ± 5,6	3,2; < 0,05	6,5; < 0,05	3,3; < 0,05
ДАД ночное, мм рт. ст.	67,4 ± 8,5	62,8 ± 8,3	61,3 ± 7,3	2,9; < 0,05	3,4; < 0,05	0,9; = 0,375

Согласно приведенным данным, среднесуточные значения САД и ДАД, а также ночные и дневные показатели, в ГрМС значимо ( $p < 0,05$ ) превышали соответствующие значения не только в ГрК, но и в ГрРМС. Наибольшая разница в средних цифрах была зарегистрирована между ГрМС и ГрК по дневному САД и составила 15,7 [95 % ДИ 10,9–20,4] мм рт. ст. При сравнении средних значений СМАД между ГрРМС и ГрК были выявлены значимые различия, за исключением среднесуточного САД и ночного ДАД. По мере пролонгации беременности, в III триместре были выполнены повторные измерения аналогичных показателей СМАД. Сравнительная характеристика представлена в таблице 3.

В III триместре сохранились схожие тенденции в различии средних показателей. При этом, разница средних значений между ГрМС и ГрК по дневному САД увеличилась и составила 17,1 [95 % ДИ 13,9–20,3] мм рт. ст.

Таблица 3 — Сравнительная характеристика показателей СМАД у женщин исследуемых групп в III триместре ( $M \pm \sigma$ )

Показатель	ГрМС (n = 55)	ГрРМС (n = 57)	ГрК (n = 31)	Значимость различий: t; p		
				1 vs. 2	1 vs. 3	2 vs. 3
Среднесуточное САД, мм рт. ст.	128,7 ± 8,5	119,2 ± 8,4	114,1 ± 6,3	5,9; < 0,05	7,9; < 0,05	2,8; < 0,05
САД дневное, мм рт. ст.	130 ± 7,9	119,8 ± 8,8	112,9 ± 5	6,4; < 0,05	10,7; < 0,05	4,0; < 0,05
САД ночное, мм рт. ст.	125,2 ± 9,2	117,8 ± 8,7	109,1 ± 5,5	4,4; < 0,05	8,9; < 0,05	5,0; < 0,05
Среднесуточное ДАД, мм рт. ст.	77,7 ± 6,2	71,8 ± 6,5	67,5 ± 5,4	4,8; < 0,05	7,7; < 0,05	3,1; < 0,05
ДАД дневное, мм рт. ст.	84,6 ± 9,3	77,5 ± 9,7	68,4 ± 6,7	4,0; < 0,05	8,5; < 0,05	4,6; < 0,05
ДАД ночное, мм рт. ст.	73,7 ± 7,4	68,8 ± 7,9	60,1 ± 4,8	3,4; < 0,05	9,3; < 0,05	5,6; < 0,05

В дополнение к этому, все средние значения суточных, дневных и ночных значений как САД, так и ДАД, в ГрРМС увеличились и стали значимо ( $p < 0,05$ ) выше, чем в ГрК.

Через 1 год после окончания срока гестации было проведено заключительное СМАД у всех членов когорты для выявления различий по подгруппам. Данные мониторинга представлены в таблице 4.

Таблица 4 — Сравнительная характеристика показателей СМАД у женщин исследуемых групп через 1 год после родов ( $M \pm \sigma$ )

Показатель	ГрМС (n = 55)	ГрРМС (n = 57)	ГрК (n = 31)	Значимость различий: t; p		
				1 vs. 2	1 vs. 3	2 vs. 3
Среднесуточное САД, мм рт. ст.	129 ± 7,8	118,7 ± 9,5	111,9 ± 7,1	6,3; < 0,05	10,1; < 0,05	3,5; < 0,05
САД дневное, мм рт. ст.	130,3 ± 8,2	120,5 ± 7,5	113 ± 4,2	6,6; < 0,05	11,0; < 0,05	5,1; < 0,05
САД ночное, мм рт. ст.	118,5 ± 7,3	113,7 ± 7	105,3 ± 6,1	3,6; < 0,05	8,6; < 0,05	5,7; < 0,05
Среднесуточное ДАД, мм рт. ст.	76,4 ± 5,4	70,2 ± 6,6	67,4 ± 6,1	5,4; < 0,05	7,1; < 0,05	2,0; < 0,05
ДАД дневное, мм рт. ст.	85,6 ± 8,6	79,8 ± 6,7	70,2 ± 5,8	4,0; < 0,05	8,9; < 0,05	6,8; < 0,05
ДАД ночное, мм рт. ст.	69,2 ± 7,9	66,4 ± 7,3	61,4 ± 4,8	1,9; = 0,062	4,9; < 0,05	3,4; < 0,05

Через 1 год после родов, средние значения САД и ДАД за 24 часа, а также ночные и дневные показатели, в ГрМС и ГрРМС остались повышенными и значимо отличались от ГрК. Максимальные различия отмечены между дневными значениями САД в ГрМС и ГрК, которые составили 17,3 [95 % ДИ 14,1–20,4] мм рт. ст. Ночные значения ДАД в ГрРМС после терминации беременности остались на высоком уровне и значимо не отличались от соответствующих значений в ГрМС, что может свидетельствовать о прогрессировании АГ у пациентов с повышенным риском развития метаболических нарушений.

Следующим этапом статистического анализа была оценка изменений показателей СМАД в динамике отдельно по подгруппам. При проведении сравнительного анализа зависимых данных в парных выборках установлено, что в ГрМС среднее значения дневного ДАД значимо ( $t = -7,4$ ;  $p < 0,001$ ) увеличилось с 77,9 мм рт. ст. в I триместре до 84,6 мм рт. ст. в III триместре и осталось на неизменном уровне через 1 год после окончания беременности. В ГрРМС среднее значение дневного ДАД в I и в III триместрах составили 72,8 и 77,5 мм рт. ст. соответственно и значимо различались между собой ( $t = -4,8$ ;  $p < 0,001$ ). После окончания беременности продолжился рост данного показателя в ГрРМС, достигнув своего максимума в 79,8 мм рт. ст. ( $t = -6,3$ ;  $p < 0,001$  в сравнении с I триместром). Средние значения дневного САД и ДАД в группе сравнения значимо не различались между собой в процессе пролонгации беременности и оставались на стабильном уровне.

### Выводы

Наибольшее количество пациенток с превышением пороговых значений АД выявлено в ГрМС (21,8 %). Наибольшая разница в средних значениях дневного САД была зарегистрирована между ГрМС и ГрК в I триместре (15,7 [95 % ДИ 10,9–20,4]), в III триместре (17,1 [95 % ДИ 13,9–20,3]) и через 1 год после терминации гестации (17,3 [95 % ДИ 14,1–20,4]). В ГрМС среднее значение дневного ДАД значимо ( $t = -7,4$ ;  $p < 0,001$ ) увеличилось с 77,9 мм рт. ст. в I триместре до 84,6 мм рт. ст. в III триместре и осталось на неизменном уровне через 1 год после родов. В ГрРМС среднее значение дневного ДАД увеличилось с 72,8 мм рт. ст. в I триместре до 79,8 мм рт. ст. через год после родов ( $t = -6,3$ ;  $p < 0,001$ ), чего не было отмечено в ГрК, где дневные значения САД и ДАД не различались и оставались на стабильном уровне.

Диагностика АГ на ранних сроках (в I триместре) у женщин с компонентами МС и контроль уровня АД с помощью СМАД помогает подобрать адекватную гипотензивную терапию, оценить ее эффективность и избежать осложнений течения беременности, родов и неблагоприятных перинатальных исходов, а также позволит улучшить отдаленный прогноз.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Макацария, А. Д. Метаболический синдром и тромбофилия в акушерстве и гинекологии / А. Д. Макацария. — М: МИА, 2005. — 477 с.
2. Савельева, И. Особенности течения беременности, исходы родов для матери и плода при метаболическом синдроме / И. Савельева // Врач. — 2009. — № 8. — С. 18–19.
3. Hypertensive pregnancy disorders and subsequent cardiovascular morbidity and type 2 diabetes mellitus in them other / J. A. Lykke [et al.] // Hypertension. — 2009. — Vol. 53 (6). — P. 944–951.
4. The risk of maternal ischemic heart disease after gestational hypertensive disease / A. R. Wikstr [et al.] // SN BJOG. — 2005. — Vol. 112 (11). — P. 1486–1491.
5. Harmonizing the metabolic syndrome / K. G. M. M. Alberti [et al.] // Circulation. — 2009. — Vol. 120. — P. 1640–1645.

УДК 57:502.55]:614.2

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ И ВЫЗЫВАЕМЫЕ ИМИ БОЛЕЗНИ

*Концевая В. В., Фомченко Н. Е.*

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

На протяжении тысячелетий человек постоянно увеличивал свои технические возможности, усиливал вмешательство в природу, забывая о необходимости поддержания в ней биологического равновесия. Особенно резко возросла нагрузка на окружающую среду во второй половине XX века. Во взаимоотношениях между обществом и природой произошел качественный скачок, когда в результате резкого увеличения численности населения, интенсивной индустриализации и урбанизации нашей планеты, развитием научных технологий происходит постоянное влияние человека на природу. В результате такой антропогенной деятельности по нашей планете ежедневно перемещаются десятки тысяч видов животных, вирусов, бактерий и растительных организмов. Вследствие этого нарушается естественный круговорот веществ в биосфере, что, как следствие, приводит к весьма серьезным экологическим, социальным и экономическим последствиям, а так же под угрозой оказывается здоровье нынешнего и будущего поколений людей.

Особую опасность представляют биологические загрязнения. Термин «биологическое загрязнение» введен в экологию в начале 80-х годов. Это понятие охватывает различные биологические объекты, оказывающие прямое либо опосредованное (через объекты окружающей среды) неблагоприятное воздействие на здоровье человека, угнетая естественные процессы и функции. В общем виде биологическое загрязнение понимается как привнесение (проникновение, распространение) в окружающую среду и размножение в ней нежелательных для человека организмов, ухудшающих условия существования биоценозов или негативно влияющих на здоровье человека. Оно вызывается микроорганизмами, биогенными веществами, а также может являться следствием приобретения ранее безвредными микроорганизмами патогенных свойств или способности подавлять другие организмы в сообществах.

#### **Цель**

Рассмотреть роль биологических объектов, как загрязнителей окружающей среды и вызываемые ими болезни.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Основными компонентами биологического загрязнения являются живые организмы и продукты их жизнедеятельности, а также некоторые органические вещества естественного происхождения.

При загрязнении среды обитания микроорганизмами говорят о бактериальном загрязнении, или микробиологическом отравлении. Бактериальное загрязнение воздействует на людей, животных и растительные организмы. Его основу составляют мельчайшие, не имеющие запаха и окраски живые существа, подразделяющиеся в зависимости от строения и биологических свойств на бактерии, вирусы, риккетсии и грибки.