РАЗДЕЛ V. МЕДИЦИНА

Бойченко П.К., Жигалкина А.В.

Формирование метаболического синдрома в условиях военного конфликта в ЛНР

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет им. Тараса Шевченко»
(Украина, Луганск)*

doi: 10.18411/scienceconf-05-2019-11

idsp: scienceconf-05-2019-11

Введение. На рубеже веков процесс цивилизации взаимосвязан с изменением образа жизни, который включает в себя адинамию, стресс, увеличение потребления углеводов и жиров животного происхождения.

В развитых странах, в том числе и России, не менее 30% жителей имеет избыточную массу тела. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) к 2006 году в мире, ожирение имели около 2,0 млрд. человек. При наличии избыточной массы тела чаще встречаются: артериальная гипертензия (АГ) в 2,9 раза, сахарный диабет 2 типа (СД₂) - в 3 раза, гиперхолестеринемия - в 2,1 раза [1; 2].

Поведенческие факторы в комплексе с генетическими нарушениями способствуют развитию каскада метаболических изменений, это потенцирует основные критерии риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Эти факторы являются «отрицательным достоянием прогресса», а именно повышение АД, дислипидемия, СД и ожирение. Взаимосвязанное сочетание этих патологических состояний обозначается термином «метаболический синдром» (МС) [3; 6].

В ЛНР угроза жизни, вследствие предполагаемого отсутствия районов спокойного тыла, необходимости выживать в жесткой обстановке, ведения боевых действий на своей территории, неоднородное освещение происходящих событий, нарушения сна, страх перед возобновлением военного конфликта оказывали и продолжают оказывать неблагоприятное воздействие на соматическое состояние населения республики.

Цель. Изучить влияние патогенеза МС на формирование возможных сосудистых осложнений в условиях военного конфликта ЛНР.

Материал и методы. Проведено исследование влияния факторов стрессового характера в военной обстановке ЛНР на формирование МС. На базе Луганской клинико-диагностической лаборатории были собраны статистические данные за период с 1 января по 31 декабря 2018 года больных с МС согласно, критериев, рекомендованных экспертами Всероссийского научного сообщества кардиологов по диагностике и лечению МС ВНОК (2009 г.) [4].

Были сформированы 2 группы по 40 человек, первую (до 50 лет) составили 30 мужчин и 10 женщин, вторую (старше 50 лет) - 25 мужчин и 15 женщин. Средний возраст первой группы составил $43,25 \pm 3,9$, второй группы $55,2 \pm 1,9$. Сравнивались как внутригрупповые отличия, так и отличия, полученные в сравнении с их ровесниками, исследованными в мирное время Чернавским С.В., Фурсовым А.Н., Потехиным Н.П., Яковлевым В.Н. (2011) в военном клиническом госпитале им. Бурденко, Москва, которые изучали «Особенности проявлений МС в различных возрастных группах» [5]. В качестве критерия достоверности различий использовали t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования. Средний возраст первой группы составил $43,25 \pm 3,9$, второй группы $55,2 \pm 1,9$. АГ соответствовала 1 степени (систолическое артериальное давление (АДс) в первой группе $137,05 \pm 1,1$ мм рт.ст., во второй $148,1 \pm 1,2$ мм рт.ст. и диастолическое артериальное давление (АДд) в первой группе $88,07 \pm 0,7$ мм рт.ст., во второй $89 \pm 0,9$ мм рт.ст. Индекс массы тела (ИМТ) составлял $32,1 \pm 0,5$ в обеих группах, данные параметры не имели достоверных отличий с пациентами, исследованными в мирное время (таб. 1).

Таблица 1

Характеристика обследованных лиц в ЛНР в сравнении с их ровесниками (Москва 2011 г.)

Признак	1 гр. до 50 л. (n=40) ЛНР	1 гр. до 50 л. (n=209) Москва	2 гр. после 50 л. (n=40) ЛНР	2 гр. после 50 л. (n=425) Москва
Возраст, лет	43,25 ± 3,9	47,5 ± 2,3	55,2 ± 1,9	54,3,5 ± 3,5
Пол, м/ж	30/10	156/53	25/15	301/124
ИМТ, ед	32,01	31,2 ± 1,3	32,1 ± 0,5	33,9 ± 2,2
Адс, мм рт.ст.	137,05 ± 1,1	138,2 ± 4,1	147,1 ± 1,2	148,1 ± 5,2
АДд, мм рт.ст.	88,07 ± 0,7	88,1 ± 2,0	89 ± 0,9	88,1 ± 2,0

При изучении внутригрупповых показателей больных МС до 50 лет (1 группа) достоверно были выше показатели уровня триглицеридов (ТГ) $3,3 \pm 0,1$ ($p < 0,1$), чем у больных 2 группы $3,2 \pm 0,3$. Уровень глюкозы крови натощак с очень высокой степенью достоверности был выше у пациентов после 50 лет (2 группа) и составил $9,1 \pm 0,3$ ($p < 0,001$) в сравнении с 1 группой $6,4 \pm 0,1$, что вероятно свидетельствует о развитии инсулинорезистентности у лиц до 50 лет и высоком риске возникновения СД2 у лиц после 50 лет.

Уровень мочевой кислоты не учитывался в исследовании военного госпиталя Бурденко, нами же было обнаружено, что у в обеих группах показатели мочевой кислоты превышают норму, причем с очень высокой степенью достоверности у больных первой группы $431,7 \pm 15,2$ ($p < 0,001$), в сравнении со второй $347,6 \pm 12,2$, что демонстрирует нарушение пуринового обмена наряду с метаболическими нарушениями у больных МС в условиях военного времени.

При сравнении данных групп с их ровесниками, исследованными в мирное время, были обнаружены следующие отличия (таб. 2).

Таблица 2

Сравнение исследуемой группы до 50 лет (ЛНР) с их ровесниками (военн. госпиталь им. Бурденко 2011 г., Москва)

Признак	1 группа до 50 л. (n=40) ЛНР	2 группа до 50 л. (n=209) Москва
Возраст, лет	48,25 ± 1,9	47,5 ± 2,3
Пол, м/ж	10/30	156/53
ИМТ, ед	32,01	31,2 ± 1,3
Адс, мм рт.ст.	137,05 ± 1,1	138,2 ± 4,1
АДд, мм рт.ст.	88,07 ± 0,7	88,1 ± 2,0
Глюкоза крови, ммоль/л	6,4 ± 0,1	6,4 ± 0,2
ТГ, ммоль/л	3,3 ± 0,1**	1,5 ± 0,02
ХС ЛПВП, ммоль/л	0,85 ± 0,009	1,0 ± 0,04
ХС ЛПНП, ммоль/л	3,16 ± 0,2 *	2,8 ± 0,03

Примечание: * – достоверность различий – $p < 0,3$; ** - $p < 0,001$.

При сравнении показателей у больных МС до 50 лет (1 гр.), проживающих в условиях военного времени и их ровесниками с высокой степенью достоверности был выше уровень ТГ ($p < 0,001$), что вероятно свидетельствует о возможном, более раннем развитии атеросклероза, СД и является мощным предиктором ССЗ.

Также, достоверно выше были показатели уровня холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) у исследуемых больных 1 группы ($p < 0,3$), а так как данные липопротеиды обладают высокой атерогенностью, их уровень коррелирует с высоким риском развития атеросклероза и сердечно-сосудистых последствий.

При сравнении показателей у больных МС после 50 лет (2 гр.), проживающих в условиях военного времени и их ровесниками с высокой степенью достоверности был выше уровень глюкозы крови $9,1 \pm 0,3^{**}$ ($p < 0,001$), что вероятно, является признаком возможного воздействия хронического психотравмирующего фактора у лиц свыше 50 лет, которые в большей степени эмоционально лабильны к воздействию стресса, более подвержены тревоге, нарушениям сна и пр. Также достоверно выше был уровень ТГ $3,2 \pm$

0,1** ($p < 0,001$), в сравнении с ровесниками, что демонстрирует «накопление» данного признака с возрастом и выступает предиктором развития атеросклероза.

Достоверные отличия были обнаружены и в уровне содержания в крови холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПВП) $0,81 \pm 0,09^*$ ($p < 0,3$), т.к. ЛПВП выводят излишки холестерина из организма путем транспорта в печень с преобразованием в желчные кислоты, его понижение у исследуемых больных может свидетельствовать о развитии атеросклеротических изменений и как следствие развития ССЗ (рис.1).

Рис. 1. Сравнение исследуемой группы после 50 лет (ЛНР) с их ровесниками (военный госпиталь им. Бурденко 2011 г., Москва).

Примечание: *- $p < 0,3$; ** - $p < 0,001$

Обсуждение. В возрастном диапазоне до 50 лет основными компонентами МС являлись «нарушения липидного обмена» наряду с «нарушениями пуринового обмена», что способствует формированию отдельных нозологических форм заболеваний (гиперлипидемия, атеросклероз, ИБС, гиперурикемия).

Напротив, у пациентов старше 50 лет основными компонентами МС являлись «нарушения углеводного обмена», а также «атерогенная дислипидемия», которые определяют дальнейший характер развития сахарного диабета 2-го типа и сердечно-сосудистых осложнений (ишемическая болезнь сердца, в т.ч. инфаркт миокарда и мозговой инсульт).

На развитие МС, вероятно, оказывает влияние военный стрессовый фактор, т.к. данные полученные у больных МС в ЛНР противоречат исследованию, проведенного в военном госпитале им. Бурденко в мирное время, и требует дальнейшего изучения. Мы рекомендуем учитывать уровень мочевой кислоты, как важный диагностический маркер МС у лиц, подвергающихся воздействию стрессового фактора.

Полученные данные позволяют оптимизировать лечебно-диагностические мероприятия у больных с полиметаболическими нарушениями с учетом возрастного ценза и проводить более целенаправленную вторичную профилактику осложнений.

1. Метаболический синдром. Пособие для терапевтов и кардиологов / под ред. акад. РАМН, проф. Е.И. Соколова. М., 2006. 48 с.
2. Дроганова А.С., Шишкин АН. Влияние метаболических нарушений на течение острого коронарного синдрома // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2014. №9(2). С. 509–510
3. Абдельлатиф Али Мохамед Абдельвахаб. Влияние метаболического синдрома и его компонентов на тяжесть течения острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST и прогноз в долгосрочном периоде наблюдения: автореф. ... дис. канд. мед. наук. М., 2016. 23 с.
4. Рекомендации экспертов ВНОК по диагностике и лечению метаболического синдрома. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2009; 8(6). Приложение 2.
5. Фурсов А.Н., Чернавский С.В., Потехин Н. П., Яковлев В.Н. Особенности проявлений метаболического синдрома в различных возрастных группах. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2012.-Т.6.- №4.- С. 72—75.
6. Janczura M., Bochenek G., Nowobilski R. The Relationship of Metabolic Syndrome with Stress, Coronary Heart Disease and Pulmonary Function - An Occupational Cohort-Based Study. PLoS One. 2015; 10(8): e0133750.