

УДК 616.118+616.12

## ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА СОСТОЯНИЕ СОСУДОДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ

© 2010 Д.Э. Искендеров<sup>1</sup>, П.Ф. Панин<sup>1</sup>, Ю.Л. Минаев<sup>1</sup>, А.А. Симаков<sup>1</sup>,  
Д.А. Габидуллова<sup>2</sup>, Н.Г. Емельянова<sup>2</sup>, Н.В. Слуцкая<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Самарский военно-медицинский институт МО РФ

<sup>2</sup>ММУ МСЧ № 2 г. Самара

Поступила в редакцию 14.07.2010

В статье на основе собственных исследований показана взаимосвязь между степенью тяжести артериальной гипертензии и сосудодвигательной функцией эндотелия.

Ключевые слова: эндотелий, артериальная гипертензия.

В патогенезе и клинике артериальной гипертензии, атеросклероза, сахарного диабета и их осложнений одним из важных аспектов в настоящее время считается нарушение структуры и функции эндотелия. При этих заболеваниях эндотелий предстает в роли первоочередного органа мишени: эндотелиальная выстилка сосудов участвует в регуляции сосудистого тонуса, гемостаза, иммунного ответа, миграции клеток крови в сосудистую стенку, синтезе факторов воспаления и их ингибиторов, осуществляет барьерные функции.

Целью данной работы стало изучение состояния сосудодвигательной функции эндотелия у пациентов с различной степенью тяжести артериальной гипертензии (АГ) для выяснения корреляционных связей между клинической картиной заболевания и степенью нарушения регуляции сосудистого тонуса.

Оценка состояния эндотелия сосудов определялась с использованием методики ультразвукового исследования сосудодвигательной функции эндотелия методом механической стимуляции эндотелия повышенным кровотоком (Celermajer D.S. et.al., 1992). Исследование проводили на ультразвуковом аппарате ACUSON-128XP (Acuson, США) линейным датчиком 5,5-

7,5 МГц по методике описанной Celermajer D.S и соавт.: утром (до 10 часов) натощак, в положении больного на спине после 10-15 минутного отдыха. Если больной принимал нитраты, пропускали утренний прием препаратов (обеспечивая 12-часовой перерыв).

Всего было обследовано 45 пациентов с АГ различной степени тяжести (по 15 человек с АГ I ст., с АГ II ст. и АГ III ст.).

Было установлено, что у всех пациентов с АГ имеются нарушения сосудодвигательной функции эндотелия. Однако степень этих нарушений была различна у пациентов разных групп. Так, у больных с АГ I ст. в ответ на компрессию и развивающуюся в конечности гипоксию, так же как и в группе контроля произошла дилатация сосуда. Динамика изменения диаметра артерии соответствовала нормальным показателям, отличаясь от группы контроля только степенью дилатации, которая была меньше в среднем на 15-17%. У пациентов с АГ II ст. помимо снижения выраженности дилатационного ответа, на 4-й минуте после компрессии сосуда развивалась тенденция к сосудистому спазму: диаметр артерии уменьшался в среднем на 10% по сравнению с исходным.

Наиболее выраженные изменения сосудодвигательной функции эндотелия были нами зарегистрированы у пациентов с АГ III ст., у которых в ответ на компрессию развивался выраженный спазм артерии (фазы компенсаторного расширения сосуда в ответ на ишемию не было), при этом диаметр сосуда не возвращался к исходным значениям даже к пятой минуте наблюдения.

Таким образом, на основании полученных данных можно утверждать, что:

1. У пациентов с гипертонической болезнью имеются выраженные нарушения сосудодвигательной функции эндотелия, заключающиеся в функциональной недостаточности вазоди-

---

*Искендеров Дмитрий Эдуардович, кандидат медицинских наук, начальник научно-исследовательского и редакционно-издательского отдела.*

*Панин Павел Фёдорович, кандидат медицинских наук, доцент, заместитель начальника кафедры организации медицинского обеспечения.*

*Минаев Юрий Леонидович, профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры ОМО.*

*Симаков Александр Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры военно-полевой терапии.*

*Габидуллова Диана Акремовна, врач-кардиолог, заведующая кардиологическим отделением. E-mail: msc2-stc@sama.ru.*

*Емельянова Нина Григорьевна, врач-кардиолог, заведующая кардиологическим отделением.*

*Слуцкая Наталья Владимировна, заведующая отделением ультразвуковой диагностики клиник.*

лятирующих механизмов компенсации.

2. Выраженность эндотелиальных наруше-

ний коррелирует ( $r=+0,98$ ,  $p=0,001$ ) с тяжестью заболевания.

## INFLUENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION SEVERITY UPON THE MOTION ENDOTHELIUM FUNCTION

© 2010 D.E. Iskenderov<sup>1</sup>, P.F. Panin<sup>1</sup>, Y.L. Minaev<sup>1</sup>, A.A. Simakov<sup>1</sup>,  
D.A. Gabidullova<sup>2</sup>, N.G. Emelyanova<sup>2</sup>, N.V. Slutsкая<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Samara Military Medical Institute

<sup>2</sup>Samara Medical Clinic № 2

The several arterial hypertension leads to failure of vasodilatation of arterial vessels due to ineffective compensatory function of endothelium.

Key words: endothelium, arterial hypertension.

---

*Dmitry Iskenderov, the Candidate of Medical Sciences, the Chief of a Research and Publishing Department.*

*Pavel Panin, the Candidate of Medical Sciences, the Associate Professor, the Deputy Chief of Faculty of the Organization of Medical Maintenance.*

*Jury Minaev, the Professor, the Doctor of Medical Sciences, the Professor of Faculty of Organization of Medical Maintenance.*

*Alexander Simakov, the Doctor of Medical Sciences, the Professor of Faculty of Field Therapy.*

*Diana Gabidullova, the Doctor-Cardiologist, Managing Cardiological Branch. E-mail: msc2-stc@sama.ru.*

*Nina Emeljanova, the Doctor-Cardiologist, Managing Cardiological Branch.*

*Natalia Sluzkaja, Managing Branch of Ultrasonic Diagnostics of Clinics.*