

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляева Л.М. Артериальные гипертензии у детей и подростков. – Минск: Белорус. Наука, 2006. – 162 с.
2. Бугун А.В., Долгих В.В., Гольденберг А.Е. Дополнительные критерии в диагностике стабильной АГ в подростковом возрасте // Материалы V конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии». – М., 2006. – С. 76-77.
3. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков (второй пересмотр): Российские рекомендации Всероссийского научного общества кардиологов и Ассоциации детских кардиологов России. – М., 2008.
4. Милягин В.А., Милягина И.В., Коптева В.В., Макарова И.В. Изолированная систолическая артериальная гипертензия – ложная гипертензия у молодых, гипертензия высокого риска в пожилом возрасте // Теоретические и практические аспекты артериальной гипертензии: Материалы 3-й Всероссийской научно-практической конференции. – Казань, 2007. – С.42.
5. Carmel M., McEniery Y., Sharon W., Kaisa M., James E. Sharman, Christopher R. et al Increased Stroke Volume and Aortic Stiffness Contribute to Isolated Systolic Hypertension in Young Adults // *Journal of Hypertension*. – 2005. Vol. 46. – P. 221.
6. Hans T. Hulsen, Marie-Elise Nijdam, Willem-Jan Bos, Cuno S. Uiterwaal, Anath Oren, Diederick E. Grobbee and Michiel Bots Spurious systolic hypertension in young adults; prevalence of high brachial systolic blood pressure and low central pressure and its determinants *Journal of Hypertension*. – 2006 – Vol 24. – P. 1027–1032.
7. Saladin F., Ragazzol F., Santonastaso M., Mazzer A et al. Isolated systolic hypertension of the young is at low risk when central blood pressure is low // *Journal of Hypertension* – 2010 – Vol 28. P. 169–170.

УДК 616.12-008.331. 1-053.84

РОЛЬ РАННЕГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СОСУДОВ В РАЗВИТИИ СИСТОЛО-ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ

Ю. Н. Лексина

*ГОУ ВПО СГМА Росздрава, кафедра терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики ФПК и ППС***Резюме**

В статье приведен анализ результатов, отражающих роль сосудистого ремоделирования в формировании АГ в молодом возрасте. Изучена зависимость уровней артериального давления на руках и ногах у больных систоло-диастолической гипертензией от жесткости сосудов мышечного и эластического типа.

Ключевые слова: систоло-диастолическая артериальная гипертензия, ремоделирование сосудов, скорость пульсовой волны, индекс жесткости CAVI.

THE ROLE OF THE EARLY REMODELING OF ARTERIAL WALLS IN A PATHOGENESIS OF ARTERIAL HYPERTENSION IN YOUNG PATIENTS

Yu. N. Leksina

Summary

The article describes the results of the investigation on the vascular remodeling in a pathogenesis of arterial hypertension in young patients. The dependence between the stiffness of muscular and elastic vessels and levels of arterial pressure on hands and legs in patients with systolodiastolic arterial hypertension is shown in this report.

Key words: systolodiastolic arterial hypertension, vascular remodeling, stiffness of muscular and elastic vessels.

Актуальность

Артериальная гипертензия (АГ) является наиболее частым хроническим заболеванием взрослого населения в большинстве стран. Однако корни гипертензии уходят в молодой возраст [1, 2, 3, 5]. Особенности гипертензии и причины формирования ее в молодом возрасте изучены недостаточно. В старших возрастных группах в развитии АГ важная роль отводится ремоделированию сосудистой стенки [4, 6, 7]. Роль раннего ремоделирования сосудов в развитии АГ в молодом возрасте до последнего времени не изучена.

Целью исследования явилось определение роли сосудистого ремоделирования в формировании АГ в молодом возрасте.

Материалы и методы исследования

Обследован 301 больной АГ в возрасте от 17 до 35 лет. Систо-диастолическая форма АГ (СДАГ) была выявлена у 127 больных (42,2%), значительно чаще этой формой страдали женщины (87 человек, 68,5%), чем мужчины (40 человек, 31,5%). Количество больных увеличивалось с возрастом.

Если в возрасте до 20 лет на долю СДАГ приходилось 29% от общего количества больных в этом возрасте, то в возрасте от 20 до 24 лет – 33,9%, в возрасте 25–29 лет – 70,2%, а в возрасте 30–34 лет – 71,8%.

Всем больным, кроме стандартного обследования, проведена объемная сфигмография на аппарате VaSera-1000 (Япония) с определением уровней артериального давления (АД) в бассейнах верхних и нижних конечностей, сердечно-плечевой скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) на правой (В-РВВ) и левой (ЛВ-РВВ) руке, характеризующей состояние сосудов мышечного типа, плече-лодыжечной СРПВ справа (R-РВВ) и слева (L-РВВ), характеризующей состояние сосудов преимущественно эластического типа и индексов жесткости (CAVI, k-CAVI), характеризующих истинную жесткость сосудов эластического типа, не связанную с уровнем АД.

Результаты и их обсуждение

С целью определения роли сосудистого ремоделирования в формировании АГ в молодом возрасте нами изучена

зависимость уровней АД на руках и ногах у больных СДАГ от жесткости сосудов мышечного и эластического типа. Для оценки жесткости сосудов мышечного типа использован показатель сердечно-плечевой СРПВ (B(LB)-PWV). С этой целью определены значения 25, 50, 75 процентиля. Как известно, значения от 25 до 75 процентиля являются нормальными, они отражают нормальный тип ремоделирования сосудов, значения до 25 процентиля замедленный и более 75 процентиля – ускоренный темп ремоделирования. Величина 25 процентиля показателя B-PWV у больных СДАГ составила 5,7 м/с, 50 процентиля – 6,3 м/с и 75 процентиля – 7,2 м/с. В зависимости от величины (B(LB)-PWV) СРПВ больные СДАГ были разделены на 4 группы-квартили (табл. 1).

Как видно из полученных результатов, статистически значимое увеличение СРПВ по сосудам мышечного типа оказало на постоянные составляющие АД. Диастолическое АД у больных СДАГ, которые вошли в четвертую квартиру показателя, B-PWV было на левой руке выше на 10 мм рт. ст., а на правой руке на 8,7 мм рт.ст., чем у больных, которые вошли в первую квартиру. Более высокие цифры СрАД также были у больных в четвертой квартире по сравнению с первой. Увеличение СРПВ по сосудам мышечного типа не влияет на уровень САД на руках, при этом величина ПАД даже имела склонность к снижению при увеличении показателя B-PWV. Средняя величина ПАД в четвертой квартире была на 5,9 мм рт. ст. ниже, чем в первой.

Таблица 1. Показатели объемной сфигмографии у лиц молодого возраста, больных СДАГ, соответствующие различным квартилям показателя B-PWV (n=127)

В-PWV Показатели	<5,7 (n=34)	5,7-6,3 (n=29)	6,3-7,2 (n=33)	>7,2 (n=31)	F	P
САД (пр.рука)	156,9±9,9	157,2±8,9	157,6±9,9	159,3±13,67	0,30	0,82
ДАД (пр.рука)	94,0±4,1	95,7±6,3	97,4±6,8	102,7±8,35	10,34	0,00
САД (л.рука)	152,1±15,1	151,1±12,7	153,6±10,9	156,1±14,02	0,84	0,48
ДАД (л.рука)	90,6±7,9	94,2±10,4	96,8±8,9	100,6±9,89	6,61	0,00
ПАД (пр.рука)	62,8±8,6	61,5±7,7	59,9±10,0	56,9±11,29	2,33	0,08
ПАД (л.рука)	61,2±14,91	56,5±8,6	56,3±10,9	55,6±11,45	1,56	0,20
СрАД (пр.рука)	116,0±7,13	115,7±8,1	117,7±8,4	122,9±10,50	4,66	0,00
СрАД (л.рука)	112,4±7,6	112,9±11,8	116,4±8,7	123,1±11,68	7,58	0,00
САД (пр.нога)	162,9±17,9	162,3±13,7	164,7±13,1	172,0±13,54	2,66	0,05
ДАД (пр.нога)	83,5±10,74	88,0±9,2	90,54±8,3	95,7±7,90	9,60	0,00
САД (л.нога)	162,1±17,6	166,5±12,6	165,7±15,9	176,3±16,17	4,62	0,00
ДАД (л.нога)	82,1±8,8	87,4±6,5	89,0±9,0	96,2±11,23	13,34	0,00
ПАД (пр.нога)	79,2±14,1	74,1±10,2	74,5±11,5	76,4±12,26	1,25	0,29
ПАД (л.нога)	79,9±14,5	79,8±11,6	76,9±14,6	79,8±17,69	0,40	0,76
СрАД (пр.нога)	110,6±11,2	114,1±9,6	116,5±9,9	126,4±10,73	12,81	0,00
СрАД (л.нога)	110,7±9,8	115,9±9,4	116,1±10,7	126,1±12,72	11,59	0,00
B-PWV (м/с)	5,2±0,6	6,0±0,2	6,9±0,3	8,2±0,78	206,12	0,00
LB-PWV(м/с)	5,3±0,6	6,0±0,5	6,8±1,0	7,8±1,40	25,70	0,00
R-PWV	11,9±1,8	12,3±1,0	12,3±1,0	12,9±1,46	3,26	0,02
L-PWV	11,8±1,6	12,2±1,0	12,3±1,1	12,9±1,23	3,62	0,02
R-ABI	1,03±0,1	1,04±0,1	1,05±0,1	1,08±0,08	1,66	0,18
L-ABI	1,03±0,1	1,06±0,1	1,06±0,1	1,12±0,09	4,17	0,01
CAVI1	7,4±0,9	7,5±1,01	7,6±0,8	7,8±0,88	0,58	0,63
CAVI 2	6,5±0,85	7,0±0,9	8,0±1,8	6,6±1,26	5,12	0,00

Примечание САД – систолическое АД, мм рт.ст.; ДАД – диастолическое АД, мм рт.ст., ПАД – пульсовое АД, мм рт.ст., Ср.АД – среднее АД, мм рт.ст.* – p<0,05, ** – p 0,01, *** – p<0,005

Еще более выраженная зависимость постоянных составляющих АД от СРПВ по сосудам преимущественно мышечного типа была на ногах. Уровень ДАД в четвертой квартире был на 14,1 мм рт. ст. слева и на 12,2 мм рт. ст. справа выше, чем в первой квартире, а уровень СрАД соответственно выше на 15,4 мм рт. ст. и на 15,8 мм рт. ст. При этом увеличение систолического АД на ногах при нарастании сердечно-плечевой СРПВ обусловлено увеличением только диастолического давления. Из этого можно сделать вывод, что увеличение СРПВ по сосудам мышечного типа не оказывает непосредственного влияния на переменную составляющую давления (ПАД). При увеличении ДАД возможно даже снижение пульсового АД.

Следует отметить, что разница между средними величинами показателя B-PWV в первой квартире и в четвертой квартире была значительной (справа на 3 м/с и слева на 2,5 м/с). Это может свидетельствовать, что у пациентов с увеличенными показателями B-PWV возможно ремоделирование сосудов мышечного типа, обусловленное не только функциональными факторами, но и морфологическими изменениями.

Разница между показателями, характеризующими жесткость сосудов эластического типа (R(L)-PWV, CAVI), в представленных четырех группах была выражена в меньшей степени. Статистически значимой была разница в СРПВ по сосудам преимущественно эластического типа. Это может быть

связано с более высоким уровнем ДАД у больных четвертой группы, которое может влиять на СРПВ в магистральных сосудах, тем более что показатель истинной жесткости сосудов САВИ у пациентов с различной СРПВ по сосудам мышечного типа существенно не различался.

С целью определения роли ремоделирования сосудов эластического типа в формировании СДАГ нами проанализирована зависимость уровней АД в бассейнах верхних и нижних конечностей от величины индекса жесткости САВИ, величина которого не зависит от уровня АД, а отражает истинную жесткость сосудов. С целью разделения больных СДАГ по квартилям показателя САВИ определены значения 25 процентиля – 7,2, значения 50 процентиля – 7,5 и значения 75 процентиля – 8,1. Средние значения показателя САВИ больных СДАГ, соответствующие четвертой квартиле, значительно отличались от первой квартили – на 2,4. Показатели СРПВ по сосудам эластического типа в различных группах больных статистически значимо не отличались. Уровни АД в бассейнах верхних и нижних конечностей не проявили статистически значимой зависимости от величины индекса САВИ.

На основании полученных результатов можно заключить, что увеличение жесткости сосудов преимущественно эластического типа у молодых людей, если она не достигает критической величины, не оказывает существенного влияния на уровни АД в бассейнах верхних и нижних конечностей. Основное влияние на уровни диастолического и опосредованно на уровни систолического давления у больных СДАГ оказывает увеличение СРПВ по сосудам мышечного типа, это может указывать на роль ремоделирования этих сосудов в молодом возрасте в генезе АГ.

Выводы

Установлено, что систоло-диастолическая артериальная гипертензия в молодом возрасте чаще встречается у женщин, увеличивается с возрастом. Основная роль в повышении диастолического и опосредованно систолического давления у больных с систоло-диастолической артериальной гипертензией в молодом возрасте принадлежит ремоделированию сосудов мышечного типа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hans T. Hulsen, Marie-Elise Nijdam, Willem-Jan Bos, Cuno S. Uiterwaal, Anath Oren, Diederick E. Grobbee and Michiel Bots. Spurious systolic hypertension in young adults; prevalence of high brachial systolic blood pressure and low central pressure and its determinants // *J. Hypertension*. – 2006 – Vol 24. – P. 1027–1032.
2. Wilkinson IB, et al., ARTERY Society guidelines for validation of non-invasive haemodynamic measurement devices: Part 1, arterial pulse wave velocity? // *Artery Research*. – 2010, Vol. 10. – P. 1016
3. Александров А.А. Повышенное артериальное давление в детском и подростковом возрасте (ювенильная артериальная гипертензия) // *Русский Медицинский Журнал*. – 1997. – Т. 5., № 9. – С.15-19.
4. Бусова О.А. Центральная гемодинамика и регуляторные системы организма у подростков с лабильной артериальной гипертензией: Автореферат дис. ...канд. мед. наук. – Иваново, 2007. – 19 с.
5. Гурьева Ю.Ю., Козлова Л.В., Козлов С.Б. Факторы риска артериальной гипертензии у школьников. // *Актуальные проблемы педиатрии*. Сб. материалов 11 Конгресса педиатров России 5-8 февраля 2007. М., 2007; С. 189-90.
6. Лукьянов М.М., Бойцов С.А. Жесткость артериальной стенки как фактор сердечно-сосудистого риска и прогноза в клинической практике // *Сердце*. – 2010. – Т.9, № 39 (53). – С.156-157.
7. Милягин В.А., Милягина И.В., Коптева В.В., Макарова И.В. Изолированная систолическая артериальная гипертензия – ложная гипертензия у молодых, гипертензия высокого риска в пожилом возрасте // *Теоретические и практические аспекты артериальной гипертензии: Материалы 3-й Всероссийской научно-практической конференции*. – Казань, 2007. – С. 42.

УДК 616.126-002-07

СЛУЧАЙ ВТОРИЧНОГО ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА НА ФОНЕ ЭЛЕКТРОДНОГО ЭНДОКАРДИТА У ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ ЭКС

И. А. Литвинова, С. К. Зубков, Т. П. Денисова, Т. Г. Морозова
ГОУ ВПО СГМА Росздрава, кафедра госпитальной терапии

Резюме

Инфекционный эндокардит – заболевание с сохраняющейся высокой летальностью, которая существенно не изменилась за последние десятилетия, несмотря на прогресс диагностических исследований, антибактериальной терапии и хирургического лечения.

Ключевые слова: возбудители, инфекционный эндокардит, клинические особенности, предрасполагающие факторы, эволюция.

A CASE OF SECONDARY INFECTIOUS ENDOCARDITIS AGAINST THE BACKDROP OF THE ELECTRODE ENDOCARDITIS IN THE PATIENT AFTER IMPLANTATION OF CARDIOSTIMULATOR

I. A. Litvinova, S. K. Zubkov, T. P. Denisova, T. G. Morozova

Summary

Infective endocarditis (IE) is a disease with persistent high mortality rate, which has not significantly changed over the past decade, despite the progress of visualizing diagnostic examinations, antibacterial therapy and surgical treatment.

Keywords: pathogens, infective endocarditis, clinical features, predisposing factors, evolution.