

Оценка риска повышенного артериального давления и отношение врачей к профилактике гипертензии

Манойлов А. Е.

ГБОУ ДПО «Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию». Челябинск, Россия

Цель. Исследование представлений врачей о риске повышенного артериального давления (АД) и отношения врачей к профилактике артериальной гипертензии (АГ).

Материал и методы. 118 терапевтов трех областей Российской Федерации. С помощью одномоментного анонимного анкетирования проведен анализ представлений врачей о риске повышенного АД и отношения клиницистов к профилактике осложнений АГ. Средний возраст специалистов, участвующих в исследовании, $46,53 \pm 11,64$ лет (мужчин – 13, женщин – 105). Ответы респондентов сравнивались с информацией практических клинических рекомендаций (КР) по АГ.

Результаты. Более чем у половины врачей выявлена система устаревших профессиональных взглядов на прогнозирование и профилактику осложнений АГ. Прогнозирование риска и профилактика АГ основаны у данного контингента врачей на традиционной модели заболевания: специалисты не воспринимают повышение АД в каче-

стве фактора риска (ФР), прогнозируют вероятность развития осложнений АГ на основании субъективных жалоб больных, скептически относятся к предупреждению развития поражений органов-мишеней, ограничивают профилактические мероприятия предупреждением гипертонических кризов.

Заключение. Выявленное у врачей отношение к ведению больных АГ может служить барьером на пути профилактики АГ. Необходимо активное обучение данной категории клиницистов для устранения у них неправильных установок и усиления приверженности к превентивным стратегиям.

Ключевые слова: прогноз заболевания, отношение, профилактика артериальной гипертензии, врачебные барьеры, клинические практические рекомендации.

Поступила 22/04-2011

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2012; 11(6): 63-67

Physicians' assessment of the high blood pressure risk and their attitude towards the prevention of arterial hypertension

Manoylov A. E.

Ural State Medical Academy of Post-diploma Education. Chelyabinsk, Russia

Aim. To study the physicians' knowledge of the high blood pressure (BP) risk and to assess their attitude towards the prevention of arterial hypertension (AH).

Material and methods. In total, 118 internal disease specialists from three Russian regions participated in an anonymous questionnaire survey on the knowledge of high BP risk and the attitude towards the prevention of AH and its complications. The mean age of participants (13 men and 105 women) was $46,53 \pm 11,64$ years. The respondents' answers were compared to the information in the current clinical AH guidelines.

Results. More than one-half of the respondents demonstrated inadequate professional knowledge on prediction and prevention of AH complications. These physicians use the "traditional" disease model and

do not consider elevated BP as a risk factor; predict the risk of AH complications using subjective complaints of their patients; do not realise the importance of the target organ damage (TOD) prevention; and limit their preventive strategy only to the prevention of hypertensive crises.

Conclusion. The demonstrated attitude towards AH management could be a serious barrier for effective AH prevention. This group of physicians needs extensive education and training, in order to modify their attitude and to increase their commitment to preventive strategies.

Key words: disease prognosis, attitude, prevention of arterial hypertension, medical barriers, clinical guidelines.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2012; 11(6): 63-67

В настоящий момент клиническая эпидемиология, доказательная медицина и созданные на их основе практические клинические рекомендации (КР) стали научной базой кардиологии, в особенности превентивной кардиологии [1,2]. Начиная с 60-х годов XX века, благодаря накопленным клиническим, эпидемиологическим данным врачебное сообщество постепенно корректирует многие неправильные представления об артериальной гипертензии (АГ). В частности, убежденность

в преимущественно доброкачественном течении заболевания, существовании возрастных уровней артериального давления (АД); игнорирование повышения систолического АД (САД); отсутствие осознания риска бессимптомного повышения АД [3]. Восприятие риска АГ и профилактика осложнений заболевания тесно связаны. Адекватный контроль модифицируемых факторов риска (ФР), эффективное использование профилактической терапии наталкиваются на множество препятствий

©Манойлов А.Е., 2012

e-mail: a.e.manoylov@mail.ru

тел. 8 (351) 749-96-08

[Манойлов А.Е. – заведующий кафедрой скорой, неотложной медицинской помощи и медицины катастроф].

со стороны медицинских работников [4-7]. Без выяснения и понимания барьеров невозможно проведение эффективных мероприятий по предупреждению осложнений АГ. В Национальных КР по АГ одновременно с предоставлением новой информации изначально ставилась задача искоренения несовместимых с современными взглядами врачебных установок [8]. После распространения Национальных КР по АГ был обнаружен целый ряд барьеров, препятствующих внедрению новых лечебно-профилактических стратегий. В частности, выявлены недостаточное знание клиницистами основных положений КР, убежденность медицинских работников в существовании возрастных норм АД, неудовлетворительная структура назначаемых препаратов, клиническая инерция [9-15]. Изменение практики — процесс долговременный, включающий информирование, изменение отношения и профессионального поведения. По различным данным, полное внедрение КР займет в современных условиях от 3 до 10 лет. Без активных учебных интервенций диссеминация результатов рандомизированных испытаний до момента внедрения их в медицинскую практику пройдет в среднем 17 лет [6]. Выявление и понимание врачебных позиций имеет огромное значение. Медицинские работники преимущественно обучены лечить болезни [1, 7]. Многоплановые превентивные мероприятия вызывают у клиницистов скепсис или формальное отношение к модификации долговременных ФР. В связи с этим представляет интерес определение врачебных представлений о прогнозировании риска повышенного АД и профилактике АГ.

Материал и методы

Использовался опросный метод в форме стандартизированного анонимного анкетирования медицинских работников. Анкеты представляли собой специально разработанные самозаполняемые бланки. Для апробации анкетного опроса и расчета минимального объема выборки проведено предварительное тестирование. Количество респондентов определялось по формуле для расчета случайной выборки. Для выяснения отношения врачей к различным аспектам профилактики осложнений больных АГ в анкету включены 4 закрытых вопроса (таблица 1). Каждый из врачей должен был выбрать один из трех ответов: да; нет; затрудняюсь ответить. Анкеты распространялись среди врачей городских поликлиник трех областей Российской Федерации (РФ) в период апрель — июнь 2009 г. Было роздано 150 анкет, из которых вернулись 143. К исследованию принято 118 анкет. Средний возраст участковых врачей, участвующих в анкетировании, составил 46,53 года: $n = 118$; $Me = 48$; $Min = 23$; $Max = 77$; $SD = 11,64$; 25th % — 39; 75th % — 54. Средний стаж работы по специальности — 27,77 года: $n = 118$; $Me = 22$; $Min = 1$; $Max = 49$; $SD = 11,94$; 25th % — 13; 75th % — 30. Мужчин — 13 (11,07 %), женщин — 105 (88,93 %). Для сравнения групп врачей были использованы угловое преобразование Фишера и точный двусторонний критерий

Фишера. Полученные значения «р» не округлялись и записывались до третьего знака после запятой. Статистически значимыми различия считались при $p < 0,05$. Для сравнения долей проводилась проверка статистической гипотезы о равенстве относительных частот внутри одной группы. Для описания относительной частоты бинарного признака расчет доверительного интервала (95 % ДИ) осуществлялся по методу Клоппер-Пирсона. Вычисления выполнены при помощи статистической программы «STATISTIKA 6.0» Copyright © StatSoft, Inc. 1984-2001, USA.

Результаты

Врачам было предложено высказать точку зрения по первому вопросу “Увеличивает ли вероятность развития инсульта (МИ) асимптомное (рабочее) АД у лиц с гипертонической болезнью (ГБ) низкого риска”. Выяснилось, что 52,54% врачей положительно ответили на данный вопрос, 36,44% — отрицательно, 11,02% затруднились с ответом. Мнения врачей по второму вопросу “Риск МИ у пациента с ГБ больше, если он периодически предъявляет церебральные жалобы: головные боли, головокружение, шум в голове, в сравнении с больными с асимптомным течением ГБ?” также разделились. Более половины респондентов (55,93%) согласились с таким заявлением, 41,53% выбрали ответ “Нет”, 2,54% затруднились с ответом. Результаты ответов на третий вопрос анкеты “Можно ли считать развитие поражений органов-мишеней (ПОМ) закономерным, независимым от антигипертензивной терапии (АГТ) процессом у большинства пациентов с ГБ?” следующие: согласились с данным утверждением 48,31% врачей, 48,31% придерживались отрицательной точки зрения, 3,38% затруднились с ответом. Приоритетные профилактические установки врачей оценивали по результатам ответов на четвертый вопрос “Можно ли считать, что предупреждение гипертонических кризов (ГК) является основным мероприятием в системе профилактики осложнений ГБ?”. Согласились с данным положением 83,05% врачей, отрицательно ответили 15,25%, затруднились с оценкой 1,70% респондентов. Значимых различий при сравнении ответов групп врачей из трех областей РФ, а также зависимости ответов от стажа и возраста специалистов не выявлено (количественные данные в тексте статьи не приведены).

Обсуждение

Обнаружены врачебные барьеры (установки), препятствующие назначению лекарственной терапии, направленной на улучшение прогноза АГ. В 1 вопросе врачам было предложено высказать мнение о прогнозе цифровых показателей АД (превышение показателей АД без дополнительных ФР, ПОМ, ассоциированных состояний). Более 1/3 врачей (36,44%) отрицает связь повышенного

Таблица 1

Оценка риска повышенного АД и отношение врачей к профилактике АГ

Вопросы	Варианты ответов (n=118)		
	Да, n (%) (95% ДИ)	Нет, n (%) (95% ДИ)	Затрудняюсь ответить, n (%) (95% ДИ)
1. Увеличивает ли вероятность развития МИ асимптомное (рабочее) АД у лиц с ГБ низкого риска?	62 (52,54) (43,15-61,81)	43 (36,44) (27,78-45,80)	13 (11,02) (6,00-18,10)
2. Риск МИ у пациента с ГБ больше, если он периодически предъявляет церебральные жалобы: головные боли, головокружение, шум в голове, в сравнении с больными с асимптомным течением болезни?	66 (55,93) (46,50-65,06)	49 (41,53) (32,53 -50,96)	3 (2,54) (0,53-7,25)
3. Можно ли считать развитие ПОМ закономерным, независимым от АГТ процессом у большинства пациентов с ГБ?	57 (48,31) (39,01-57,69)	57 (48,31) (39,01-57,69)	4 (3,38) (0,93-8,45)
4. Можно ли считать, что предупреждение ГК является основным мероприятием в системе профилактики осложнений ГБ?	98 (83,05) (75,04-89,33)	18 (15,25) (9,30-23,03)	2 (1,70) (0,21-5,95)

Примечание: ДИ – достоверный интервал.

бессимптомного АД с увеличением риска развития МИ. Вероятно, эта группа клиницистов не воспринимает концепцию о высоком АД как ФР сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и интерпретирует АГ как “доброкачественную эссенциальную гипертензию”. В результате эпидемиологических исследований стало ясно, что риск развития неблагоприятных событий у больного ГБ линейным образом зависит от величины АД. Чем выше АД, начиная со 115/75 мм рт.ст., тем больше риск сердечно-сосудистых осложнений (ССО); справедливо и обратное утверждение: чем ниже уровень АД, тем меньше сердечно-сосудистый риск (ССР) [16]. Ответы врачей могут быть объяснены дефицитом знания критериев стратификации риска АГ.

В ходе исследования обнаружено (вопрос 2), что значительная часть терапевтов (55,93 %) считает профиль риска бессимптомной АГ более безопасным в сравнении с прогнозом заболевания у пациентов с субъективными мозговыми жалобами. “Церебральные жалобы” врачи априорно используют в качестве критериев оценки доклинического поражения мозга у больных АГ и, вероятно, субъективно, для стратификации интегративного риска АГ у отдельных больных. Врачам, которые не специализируются на профилактике ССЗ, трудно признать существование бессимптомного течения заболевания, например АГ, атеросклероза. Для многих врачей понятие “высокий риск” – эпидемиологическая абстракция в сравнении с клиническими признаками. Больной АГ будет наблюдаться и лечиться более интенсивно, если он жалуется на периодические головные боли и головокружение. Неврологический диагноз “дисциркуляторная энцефалопатия по гипертоническому типу” еще больше укрепит терапевта поликлиники в правомочности такой лечебной тактики. Другая причина широко распространенного мнения в прогностической ценности субъективных мозговых симптомов – ориентация обучения медицинских работников и клинической практики на диагностику и лечение

заболеваний. Вероятно, медицинские работники проводят аналогию АГ со стенокардией. Известно, что риск развития первого и, в особенности, повторного инфаркта миокарда (ИМ) зависит не только от ФР, но и от тяжести ангинозного синдрома. АГ в большинстве случаев протекает скрыто. Пациенты с длительным некомпенсированным заболеванием адаптируются к повышенным цифрам АД и чувствуют себя удовлетворительно. Непонимание риска, таящегося в бессимптомном повышении АД, может быть связано с отсутствием у врачей информированности о структуре причин головной боли, головокружения и их клиническом значении у пациентов с АГ [17]. Симптомы, обычно связываемые больными с повышенным АД, такие как головная боль, утомляемость, головокружение или шум в голове, обычно являются следствием сопутствующих АГ заболеваний [17]. Чаще всего – это головная боль напряжения. Вообще, >90% всех случаев цефалгий относится к мигрени и головной боли напряжения [18]. Абсолютное большинство пациентов с легкой (140-159/90-99 мм рт.ст.) и умеренной АГ (160-179/100-109 мм рт.ст.) жалоб на головные боли не предъявляют [18]. Эпизодическое системное головокружение распространенный – симптом различных заболеваний внутреннего уха [17].

До недавнего времени профилактические и лечебные мероприятия при АГ были основаны на представлениях об этиологии и патогенезе заболевания. Врачебное сообщество РФ придерживалось гипотезы о связи развития АГ с одной причиной. Основное внимание уделялось лечению обострений ГБ, ее приступов ГК. ПОМ рассматривалось как закономерный, естественный процесс у больных АГ. Прогрессирующее развитие заболевания легло в основу постадийного деления течения АГ (“качественных” классификаций) [19]. Хотя в многочисленных исследованиях показано, что длительная нормализация АД замедляет, останавливает прогрессирование ПОМ, почти половина опрошенных врачей (48,31%) в ответах на третий

вопрос отрицают такую возможность. Вероятно, эта категория клиницистов до сих пор по инерции оперирует “качественной” классификацией заболевания Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 1962г. С начала 1990-х годов произошел отказ кардиологических обществ от градаций АГ, основанных на выделении стадии, с переходом на классификации с выделением степени повышения АД и риска заболевания. “Количественный” (эпидемиологический) подход к классификациям был сформулирован в Рекомендациях ВОЗ, Международного общества гипертензии (МОАГ), поддержан в Докладах российских экспертов по АГ. Выявление и своевременная коррекция еще доклинических ПОМ — одно из важнейших направлений современной превентивной кардиологии [1, 2].

В ответах на четвертый вопрос обнаружен ограниченный подход врачей к профилактическим мероприятиям у больных АГ. 83,05 % врачей сводят цели ведения больных к предупреждению и эффективному лечению обострений заболевания — ГК. Терапевты не поддерживают концепцию осложнений АГ, связанных с хроническим воздействием некорригированного АД. Понятием “обострение гипертонической болезни” до сих пор оперируют большинство медицинских специалистов. Вероятно, врачи считают, что доминирующее значение в развитии осложнений АГ имеет периодически повторяющийся острый гемодинамический стресс (колебания АД, ГК), а не хронический гемодинамический стресс. Немало этому способствуют и устаревшие, но широко цитируемые сведения о большой распространенности (>30%) ГК при АГ [20]. Определенная часть клиницистов считают ГК закономерным проявлением длительно повышенного АД; врачи оперируют понятием “кризовое течение” АГ. Существует стойкая убежденность, что острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) в преобладающем числе — осложнение им [21]. Утверждение о том, что триггером большинства инсультов являются ГК, некорректно. С хронически повышенным АД связано 54% всех МИ, причем ~50% из них развивается

у пациентов с АГ, другая половина — с предАГ [22]. В то же время распространенность ГК у больных АГ составляет 1-2%, цереброваскулярных осложнений ГК еще меньше: в 24% ГК развивается инфаркт мозга, в 4,5% — происходит кровоизлияние [23, 24], что несопоставимо с приводимой цифрой (54%) распространенности НМК у пациентов с АГ.

Заключение

Полученные результаты анкетирования, вероятно, итог врачебных привычек, инерции сложившейся практики, профессиональных традиций. Проведенный опрос выявил очевидные противоречия (следование устаревшим установкам) в подходах к ведению больных АГ. На основании результатов тестирования для изменения клинического поведения врачей поликлиник сотрудниками кафедр Уральской государственной медицинской академии дополнительного образования запланированы и проводятся целенаправленные образовательные мероприятия. С целью модернизации существующей клинической практики подготовлены, изданы и распространены учебные и методические пособия. Разработана и внедряется карта качества контроля ФР у больных АГ в поликлиниках г. Челябинска.

Выводы

Выявленные у значительной части врачей устаревшие научные концепции АГ могут быть одной из важных причин, объясняющих профессиональную пассивность в проведении лечебных вмешательств у асимптомной категории больных.

Сложившиеся подходы к ведению больных АГ снижают эффективность профилактических мероприятий и препятствуют согласованному информированию о рисках, связанных с бессимптомным повышением АД.

Активное внедрение практических КР, основанных на доказательной медицине, в первичном звене здравоохранения будет способствовать проведению эффективных мероприятий по профилактике осложнений АГ.

Литература

- Oganov RG, Kalinina AM, Pozdnjakov JuM. Preventive Cardiology (Guide for Physicians). Moscow: Media 77 2007; 213 p. Russian (Оганов Р.Г., Калинина А.М., Поздняков Ю.М. Профилактическая кардиология (руководство для врачей). Москва: Медиа 77 2007; 213 с).
- National clinical guidelines. Collection (ed. by Oganov R.G.). 3rd ed. Moscow: Silicija-Poligraf 2010; 592 p. Russian (Национальные клинические рекомендации. Сборник (под ред. Р.Г. Оганова). 3-е изд. Москва: Силиция-Полиграф 2010; 592 с).
- Kannel WB. Clinical misconception dispelled by epidemiological research. Circulation 1995; 92: 3350-60.
- Cabana MD, Rand CS, Rowe NR, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. JAMA 1999; 282 (15): 1458-65.
- Hyman DJ, Palvik VN. Poor hypertension control: let's stop blaming the patients. Cleve Clin J Med 2002; 69 (100): 793-9.
- Roumie CL, Elasy TA, Greevy R, et al. Improving blood pressure control through provider education, provider alert and patient education. A cluster randomized trial. Ann Intern Med 2006; 145 (3): 165-75.
- Wexler R, Elton T, Taylor CA, et al. Physician reported perception in treatment of high blood pressure does not correspond to practice. BMC Fam Pract 2009; 10 (23).
- The Scientific Society experts' first report on the Study of Arterial Hypertension, All-Russian Society of Cardiology and the Interagency Council on cardiovascular disease (RAH I). Clin Pharmacol and Ther 2000; 9: 5-30. Russian (Первый доклад экспертов Научного общества по изучению артериальной гипертензии, Всероссийского общества

- кардиологов и Межведомственного совета по сердечно-сосудистым заболеваниям (ДАГ I). Клин фармакол и тер 2000; 9: 5-30).
9. Oganov RG, Pogosova GV, Koltunov IE, et al. RELIPH – REGularnoye Letcheniye I ProPHylaktika (Regular Treatment and Prevention) – The Key to Improvement of Situation With Cardiovascular Diseases in Russia: Results of Multicenter Study. Part I. Cardiology 2007; 5: 58-66. Russian (Оганов Р.Г., Поросова Г.В., Колтунов И.Е. и др. РЕЛИФ – Регулярное лечение и профилактика – ключ к улучшению ситуации с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России: результаты российского многоцентрового исследования. Часть I. Кардиология 2007; 5: 58-66).
10. Kobalava ZhD, Kotovskaia JuV, Starostina EG, et al. Problems of a physician-patient interaction and control of arterial hypertension in Russia. Main results of scientific-practical program ARGUS-2. Kardiologiya 2007; 47(3): 38-47. Russian (Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Старостина Е.Г. и др. Проблемы взаимодействия врача и пациента и контроль артериальной гипертензии. Основные результаты Российской научно-практической программы АРГУС-2. Кардиология 2007; 3: 38-47).
11. Kobalava ZhD, Starostina EG, Kotovskaia YuV, et al. Compliance of patients to antihypertensive therapy and obstacles to its improvement. Results of Russian program ARGUS-2. Therapeutic Archives 2008; 3: 76-82. Russian (Кобалава Ж.Д., Старостина Е.Г., Котовская Ю.В. и др. Приверженность пациентов антигипертензивной терапии и препятствия к ее улучшению. Результаты Российской научно-практической программы АРГУС-2. Тер архив 2008; 3: 76-82).
12. Kobalava ZhD, Sklizkova LA, Kotovskaia Y, et al. The concepts of hypertension in the elderly, and real clinical practice in Russia (Results of Russian scientific-practical program ARGUS Phase I). Cardiology 2001; 11: 31-5. Russian (Кобалава Ж.Д., Склизкова Л.А., Котовская Ю.В. и др. Представления об артериальной гипертензии у пожилых и реальная клиническая практика в России (результаты I этапа российской научно-практической программы АРГУС). Кардиология 2001; 11: 31-5).
13. Lunina EJu, Petruhina IS, Rad'kov OV. Management of arterial hypertension in the town of Tver at the level of primary health care. Disease Prevention and Health Promotion 2005; 5: 34-40. Russian (Лунина Е.Ю., Петрухина И.С., Радьков О.В. Состояние проблемы лечения артериальной гипертензии на уровне первичного звена здравоохранения в Твери. Проф забол укреп здор 2005; 5: 34-40).
14. Posnenkova OM, Gridnev VI., Kiselev AR, et al. Clinical audit of medical care quality by computer informational analytical system in patients with hypertension followed in Saratov polyclinic. Saratov J Medical Scientific Res 2009; 5(4): 548-54. Russian (Посненкова О.М., Гриднев В.И., Киселев А.Р. и др. Клинический аудит качества медицинской помощи больным артериальной гипертензией в поликлинике города Саратова с использованием компьютерной информационно-аналитической системы. Саратовский науч мед ж 2009;5(4): 548-54).
15. Minakov JeV, Hohlov RA, Furmenko GI, Ahmedzhanov NM. Doctor inertness as a factor disturbing effective treatment of cardiovascular diseases. Rational Pharmacother. Card. 2009; 2: 39-48. Russian (Минаков Э.В., Хохлов Р.А., Фурменко Г.И., Ахмеджанов Н.М. Клиническая инертность как фактор, препятствующий эффективному лечению сердечно-сосудистых заболеваний. РФК 2009; 2: 39-48).
16. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual for one million adults in 61 prospective studies. Lancet 2002; 360(9349): 1903-13.
17. Parfenov VA. Diagnosis and treatment of headache in patients with arterial hypertension. Russian medical journal 2003; 11(2): 80-3. Russian (Парфенов В.А. Диагноз и лечение головной боли у пациентов с артериальной гипертензией. РМЖ 2003; 11(2): 80-3).
18. The International Classification of headache disorders. 2nd ed. (Full Russian version). The International Headache Society 2003. www.i-h-s.ru.
19. Gogin EE. The doctrine of the Hypertension in the works of local clinicians. Vrach 2005; 8: 3-9. Russian (Гогин Е.Е. Учение о гипертензии в трудах отечественных клиницистов. Врач 2005; 8: 3-9).
20. Ratner NA. Arterial hypertension. Moscow: Medicine 1974; 79 p. Russian (Ратнер Н.А. Артериальные гипертензии. Москва: Медицина 1974; 79 с).
21. Shirokov EA, Simonenko BV. Modern ideas about the role of hemodynamic crises in the etiology and pathogenesis of stroke. Clinical medicine 2001; 8: 4-7. Russian (Широков Е.А., Симоненко Б.В. Современные представления о роли гемодинамических кризов в этиологии и патогенезе инсульта. Клин мед 2001; 8: 4-7).
22. Lawes CM, Vander Hoorn S, Rodgers A. Global burden of blood – pressure – related disease, 2001. Lancet 2008; 371(9623): 1513-8.
23. Marik PE, Varon J. Hypertensive crises. Challenges and management. Chest 2007; 131: 1949-62.
24. Zampaglione B, Pascale C, Marchisio M and Cavallo-Perin P. Hypertensive urgencies and emergencies. Prevalence and clinical presentation. Hypertension 1996; 27: 144-7.