

УДК 616.12-008.331.1-057-037

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ В НАЛОГОВЫХ ОРГАНАХ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА

© 2006 г. Е. К. Бурмистрова

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

Гипертоническая болезнь (ГБ) — прогрессирующее заболевание с незаметным началом, сглаженной клинической картиной и тяжелыми осложнениями [5]. В последние годы в мире отмечается тенденция к повышению распространенности гипертонической болезни среди населения, которая составляет примерно 25–30 %. В России распространенность ГБ среди мужчин старше 18 лет составляет 39,2 %, среди женщин старше 18 лет — 41,1 % [9].

Распространенность гипертонической болезни в большей степени зависит от медико-биологических и социально-гигиенических факторов риска, в меньшей степени — от влияния окружающей среды и от сферы здравоохранения [7] (табл.1).

Таблица 1

Факторы риска гипертонической болезни

Медико-биологические	Социально-гигиенические	Влияние внешней среды	Здравоохранение
Наследственность	Курение	Запыленность	Неэффективность профилактики
Тип личности	Злоупотребление солью	Загрязненность почвы, воды, воздуха	лактических мероприятий
Возраст	Злоупотребление алкоголем		
Пол	Употребление продуктов с повышенным содержанием холестерина	Резкие смены атмосферных явлений	Низкое качество медицинской помощи
Перенесенные заболевания	Гиподинамия	Повышенные гелиокосмические, радиационные, магнитные излучения	Несвоевременность медицинской помощи
Избыточный вес	Стресс		
	Неустроенность быта		
	Недостаточное содержание в пище калия и магния		

Поскольку до последнего времени отсутствовали данные об эпидемиологии ГБ у лиц, работающих в налоговых органах, целью настоящего исследования было изучение распространенности заболевания среди этого контингента и ее зависимости от некоторых медико-социальных характеристик, а также разработка и внедрение в практику здравоохранения прогностической модели, позволяющей выявить степень риска возникновения ГБ для проведения своевременного лечения и снижения обострений этого заболевания.

Материалы и методы

Посредством случайной выборки обследовано 416 (300 мужчин, 116 женщин) сотрудников налоговых органов г. Казани и Республики Татарстан в возрасте от 20 до 65 лет.

Индекс массы тела определяли по Кетле [3]; состояние стрессированности оценивали по Ю. М. Плюснину [8], факт злоупотребления алкоголем — по А. Александри [1, 6], уровень физической активности и злоупотребление поваренной солью — по Стамлеру [6]. Степень тяжести ГБ оценивали в соответствии с рекомендациями ВОЗ (1999) [9, 10].

Для изучения прогноза развития гипертонической болезни у лиц, работающих в налоговых органах, посредством случайной выборки проведено обследование 416 сотрудников в возрасте от 20 до 65 лет. Составлена прогностическая модель для определения степени риска возникновения гипертонической болезни в целях обоснования своевременного немедикаментозного лечения при наличии нормального и повышенного нормального артериального давления.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, факторы риска, прогностическая модель.

Для статистической обработки материала применялась программа SPSS версия 12.0 for Windows. Методом двухфакторной корреляции оценивалась взаимосвязь признаков с прогнозируемым параметром. Определялся скорректированный по знаку коэффициент корреляции К. Пирсона r_{xy} , частота на 100 человек, относительный риск и натуральный логарифм для выведения баллов [4].

Результаты исследования

Анализ структуры больных ГБ среди работников налоговых органов по степени тяжести выявил, что «мягкая» ГБ (I ст.) встречается у 66 % (или 58 человек), «умеренная» (II ст.) — у 28 % (25 человек) и, наконец, «тяжелая» (III ст.) — у 6 % (5 человек) (рис. 1). Частота распространенности заболевания — 21,2 % ($n = 88$).

Было оценено воздействие медико-биологических, социально-гигиенических, поведенческих и производственных факторов риска на развитие ГБ. При этом к группе медико-биологических факторов мы относили пол, возраст, отягощенную наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям, сахарному диабету и ожирению, тип личности, сопутствующие заболевания (синдром вегетативной дисфункции) и избыточный вес; социально-гигиенических — неполную семью и низкий подушевой доход в семье работника; поведенческих — табакокурение, злоупотребление солью и алкоголем, употребление продуктов, с повышенным содержанием

Число больных

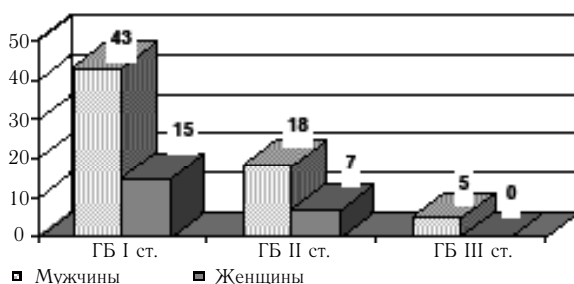


Рис. 1. Распределение пациентов по степеням тяжести гипертонической болезни

холестерина; производственных — гиподинамию и высокую нервно-психическую нагрузку на работе (состояние стрессированности), должностную категорию работника [2].

Для анализа факторов риска использовался двухфакторный корреляционный метод. Непараметрическими методами обработаны данные факторов риска и проведено сравнение полученных показателей с прогностическим значением для больных и здоровых. В результате была составлена табл. 2.

По параметрам, взятым в таблицу, отмечается корреляционная связь ($p < 0,01$):

- средней силы между прогнозом развития ГБ и стажем работы, злоупотреблением солью,

Таблица 2

Значение факторов риска среди работников налоговых органов Республики Татарстан

Фактор риска	R_{xy}
Пол	0,033
Возраст	0,384
Стаж работы	0,302
Наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям	0,503
Наследственность по сахарному диабету	0,262
Наследственность по ожирению	0,159
Тип личности	0,250
Избыточный вес	0,386
Синдром вегетативной дисфункции	0,503
Состояние в браке	0,201
Подушевой доход в семье работника	0,142
Злоупотребление алкоголем	0,327
Злоупотребление солью	0,304
Табакокурение	0,065
Приверженность в пище	0,495
Наличие психоэмоционального перенапряжения	0,334
Гиподинамия	0,310
Должностная категория работника	0,082

гиподинамией, злоупотреблением алкоголем, состоянием стрессированности, возрастом работника и наличием ожирения, предпочтением в пище, наличием синдрома вегетативной дисфункции и наследственностью по сердечно-сосудистым заболеваниям;

- слабая между прогнозом развития ГБ и подушевым доходом в семье работника налоговых органов, наследственностью по ожирению, состоянием в браке, типом личности и наследственностью по диабету.

Значения, находящиеся в интервале от 0 до 0,01, показывают отсутствие влияния фактора на развитие ГБ. В этих границах располагаются такие факторы, как пол, табакокурение и должностная категория работника.

Полученные результаты обрабатывались по новой оригинальной методике В. С. Шелудько [4]. Для удобства практического использования и лучшего восприятия клинического смысла показатель относительного риска развития ГБ переводился в балльную систему путем взятия натурального логарифма, умножения на 2 и округления до целого числа. Во внимание не брались факторы, у которых скорректированный коэффициент корреляции Пирсона был меньше 0,3. В итоге была составлена статистическая модель, получившая вид прогностической таблицы (табл. 3).

Далее рассчитываем риск развития ГБ, используя баллы по всем факторам риска в последней графе табл. 3.

В качестве критерия оценки принимаются следующие значения суммы баллов и соответственно прогноза:

- от -24 до -7 — благоприятный прогноз;
- от -6 до +10 — менее благоприятный прогноз;
- от +11 до +27 — неблагоприятный прогноз.

После построения прогностической таблицы данные 328 здоровых сотрудников, участвующих в исследовании, были проанализированы с ее помощью на предмет наличия риска развития ГБ.

Таблица 3
Таблица прогноза развития гипертонической болезни
среди работников налоговых органов

Показатель	R _{xy}	Наличие ГБ, на 100 человек		Относительный риск	Баллы
		Нет	Да		
Синдром вегетативной дисфункции	0,503				
есть		23,8	83	3,487	2
нет		76,2	17	0,223	-3
Наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям	0,503				
есть		11,9	63,6	5,345	3
нет		88,1	36,4	0,413	-2
Приверженность в пище	0,495				
преимущественно мясная		14	69,3	4,950	3
преимущественно растительная		19,8	12,5	0,631	-1
смешанная		66,2	18,2	0,275	-3
Наличие ожирения	0,386				
норма		64	20,5	0,320	-2
предожирение		26,2	42	1,603	1
1 ст.		8,5	30	3,882	3
2 ст.		1,2	4,5	3,750	3
3 ст.		0	3		
Возраст, лет	0,384				
20–29		26,5	4,5	0,170	-4
30–39		45,4	25	0,551	-1
40–49		22,9	46,6	2,035	1
50–59		5,2	21,6	4,154	3
60 и старше		0	2,3		
Состояние стрессированности	0,334				
Норма		31,1	0	0	0
оптимистичное, деловое		17,1	2,3	0,135	-4
уверенность в завтрашнем дне		14,6	19,3	1,322	1
Острый стресс					
неуверенность в завтрашнем дне		19,2	46,6	2,427	2
постоянное напряжение		5,2	8,0	1,538	1
беспокойство		8,2	11,4	1,390	1
Хронический стресс					
тревога и страх		2,4	4,5	1,875	1
раздраженное и агрессивное		2,1	8,0	3,810	3
пессимистичное, тоскливое		0	0	0	0
апатия и безысходность		0	0	0	0
Злоупотребление алкоголем	0,327				
не пьет		19,5	10,2	0,523	-1
пьет нерегулярно		58,8	38,6	0,656	-1
пьет ежедневно, но мало		18,6	21,6	1,161	0
пьет ежедневно, но умеренно		3	28,4	9,467	4
пьет ежедневно и много		0	1,1		
Гиподинамия	0,310				
есть		27,4	63,6	2,321	2
нет		72,6	34,4	0,474	-1
Злоупотребление солью	0,304				
Не употребляют		10,4	8	0,769	-1
<5 г (не досаливают во время еды)		69,8	30,7	0,440	-2
>5 г (досаливают во время еды)		19,8	61,4	3,101	2
Стаж работы, лет	0,302				
0–2		14,6	4,5	0,308	-2
3–5		50,6	20,5	0,405	-2
6–10		34,8	75	2,155	2

Прогноз риска развития ГБ среди здоровых сотрудников налоговых органов представлен на рис. 2. Как видим, менее благоприятный прогноз развития ГБ имеют 115 человек, что составляет 35 % от их числа. К ним в дальнейшем необходимо применять методы первичной профилактики заболевания.

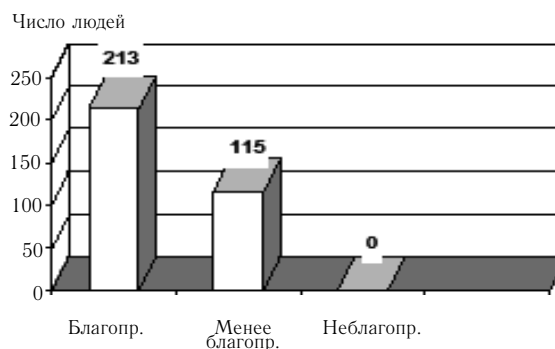


Рис. 2. Прогноз развития гипертонической болезни среди здоровых

Выводы

1. Распространенность гипертонической болезни среди сотрудников налоговых органов составляет 21,2 %.

2. Достоверная корреляционная связь отмечается между прогнозом развития гипертонической болезни и стажем работы, злоупотреблением солью и алкоголем, состоянием стрессированности, возрастом работника, наличием ожирения, гиподинамией, употреблением продуктов с повышенным содержанием холестерина, наследственностью по сердечно-сосудистым заболеваниям и наличием синдрома вегетативной дисфункции.

3. Пол сотрудника, занимаемая им должность, табакокурение не влияют на развитие болезни.

4. Менее благоприятный прогноз развития гипертонической болезни среди здоровых участников исследования имеют 35 % от их числа.

Список литературы

- Александров А. Умеренное потребление алкоголя снижает смертность от ССЗ / А. Александров // Врач. — 2000. — № 5. — С. 35–36.
- Альмиров Р. А. Прогнозирование туберкулеза легких по медико-социальным факторам риска и пути совершенствования его профилактики: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Альмиров Р. А. — Казань: КГМУ, 2005. — 20 с.
- Белоусов Ю. Б. Артериальная гипертензия и ожирение: принципы рациональной терапии / Ю. Б. Белоусов, К. Г. Гуревич // Consilium medicum. — 2003. — Т. 5, № 9. — С. 528–534.
- Владимирский Е. В. Прогнозирование течения острого инфаркта миокарда с использованием метода многофакторного анализа / Е. В. Владимирский, И. А. Кочурова, В. С. Шелудько // Уральский кардиол. журн. — 2000. — № 1. — С. 15–19.
- Долгалева И. В. Распространенность артериальной гипертензии, и ее факторы риска у больных АГ неорганизованного населения г. Томска: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Долгалева И. В. — Томск: ТГМУ, 1994. — 23 с.
- Латфуллин И. А. Ишемическая болезнь сердца: основные факторы риска, лечение / И. А. Латфуллин. — Казань: Медицина, 1997. — 101 с.

7. Лисицын Ю. П. Социальная гигиена (медицина) и организация здравоохранения : учебное руководство / Ю. П. Лисицын, Н. В. Полунина и др. ; под ред. Ю. П. Лисицына. — Казань : Медикосервис, 1999. — 697 с.

8. Плюсин Ю. М. Проблемы социологии / Ю. М. Плюсин. — Новосибирск, 2001. — Веб-сайт «Sibirica».

9. Профилактика, диагностика и лечение первичной артериальной гипертензии в РФ. Первый доклад экспертов научного общества по изучению АГ Всероссийского научного общества кардиологов и межведомственного совета по ССЗ // Клинич. фарм. и терапия. — 2000. — № 3. — С. 1–10.

10. Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации. Секция АГ ВНОК // Web-Медицина. — М., 2004. — 12 с.

PREDICTION OF HYPERTENSION DEVELOPMENT IN PERSONS WORKING AT TAX AGENCIES DEPENDING ON MEDICAL-SOCIAL RISK FACTORS

E. K. Burmistrova

Kazan State Medical University, Kazan

In order to study predicted hypertension development in persons working at tax agencies, an examination of 416 employees at the age 20–65 y. o. has been done by means of random sampling. A prediction model for determination of a degree of hypertension risk has been worked out with a view to ground timely non-medicamental treatment in normal and high arterial pressure.

Key words: hypertension, risk factors, prediction model.