

Е.Ц. Ясинська

Буковинський державний медичний
університет

ЧИННИКИ РИЗИКУ І СИСТЕМА ПРОГНОЗУВАННЯ ПОРУШЕНЬ РИТМУ ТА ПРОВІДНОСТІ СЕРЦЯ

Ключові слова: чинники ризику та антиризиків, система прогнозування, прогностичні коефіцієнти.

Резюме: Проведено клініко-статистичний аналіз хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) з ознаками та без порушень ритму і провідності серця. Виділено чинники ризику їх і на основі одержаних даних розроблена система прогнозування цих захворювань.

Вступ

Порушення ритму і провідності серця зростають із року в рік і на теперішній час є основною причиною раптової смерті населення, особливо хворих на ІХС [5].

© Е.Ц. Ясинська, 2005

Високу розповсюдженість порушень ритму і провідності серця, як і інших серцево-судинних захворювань, пояснюють, в основному, поряд з демографічним постарінням населення, дією чинників ризику, пов'язаних з економічними не-

газдами, екологічною забрудненістю довкілля контактом з хімічними речовинами, нездоровим способом життя та інше [3], тому стратегія профілактики цих захворювань будується на концепції чинників ризику, на попередженні їх шкідливої дії [1, 10].

У зв'язку з цим, особливого значення набувають епідеміологічні дослідження чинників ризику, вивчення закономірностей їх впливу в різних статево-вікових, професійних та соціальних групах, зв'язку їх з умовами праці, побуту, способу життя, характеру харчування, шкідливими звичками, супутніми та перенесеними захворюваннями, екологічним благополуччям та інше [4, 9].

Вказані вище питання як у вітчизняній, так і зарубіжній літературі висвітлені ще вкрай недостатньо, особливо мало уваги приділено чинникам ризику порушень ритму та провідності серця. Відсутні також в доступній літературі дані про можливість розробки на чинниках ризику систем прогнозування порушень ритму та провідності серця при різних захворюваннях.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Виявити характерні для порушень ритму та провідності серця чинники ризику та анти ризику;

підібрати відповідний математичний апарат для оцінки їх інформативного значення;

на основі одержаних даних розробити систему прогнозування цих ускладнень.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

За даними літератури, лікарського досвіду, клінічної логіки і особистих спостережень з урахуванням етіології та патогенезу захворювання, відбиралися можливі для порушень ритму і провідності серця чинники ризику та антиризику.

На основі виділених таким чином факторів була розроблена для ресстрації їх при обстеженні хворих спеціальна карта.

Для виявлення у хворих на ІХС чинників ризику порушень ритму і провідності серця був використаний проспективний і ретроспективний методи спостереження.

З цією метою проведено впродовж 3 років у динаміці клініко-статистичний аналіз стану здоров'я відібраних методом рандомізації 185 хворих на ІХС без ознак порушень серця та 134 хворих на ІХС з пароксизмами порушень ритму серця (за цей же період в загальне число хворих враховувалися також нові випадки порушень ритму і провідності серця, що виникали у хворих на ІХС серед жителів міста).

На кожного обстежуваного хворого заповнювалась вказана вище карта, в яку вносились дані про чинники ризику та антиризику, спосіб життя,

умови праці, побуту та інше. Поряд з цим, для збору даних була використана первинно-облікова медична документація (індивідуальні карти амбулаторного хворого, історії хвороби тощо). При необхідності опитували родичів хворого.

Все це дозволило одержати вичерпні дані про чинники ризику та антиризику порушень ритму серця і зміни в стані здоров'я обстежуваних хворих та їх причини.

Для визначення вірогідності впливу виділених факторів на виникнення порушень ритму і провідності серця при групуванні матеріалу були використані направлений врівноважений відбір за методом парної вибірки, метод контрольних груп.

Математичним апаратом обробки матеріалу служили:

- критерій (t) Стьюдента;
- критерій χ^2 – квадрат Пірсона;
- метод вагових індексів;
- коефіцієнт рангової кореляції;
- кутовий перетворювач Фішера;
- метод стандартизації.

ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

У ході дослідження встановлено, що поряд з біологічними та природними факторами, істотний вплив на виникнення порушень ритму і провідності серця у хворих на ІХС надають чинники ризику соціально-культурного характеру: нездоровий спосіб життя, нервово-психічні перенапруження, постійні конфлікти в сім'ї або в колективі, фізичні та психічні перевантаження, паління тютюну, зловживання алкоголем, проживання без сім'ї, нерегулярне диспансерне спостереження.

Всього виявлено 77 ознак, що вірогідно впливають на виникнення цих ускладнень при ІХС.

Однак одні дані про несприятливі ознаки дозволяють одержати лиш якісну оцінку їх впливу і не дають можливості виділити для диференційного диспансерного спостереження осіб з підвищеним ризиком виникнення цих ускладнень. Хворих на ІХС з ранніми ознаками порушень ритму і провідності серця можна виявити тільки на основі чіткого визначення сукупності дії факторів. Сукупну оцінку дії факторів можна одержати тільки при наявності даних про інформативну вагу кожної ознаки.

Для визначення інформативного значення ознак (чинників) були використані послідовний аналіз Вальда і теорема Байєса [2, 6, 7, 8].

Ці методи в сполученні мають ряд переваг перед іншими. Розробка системи прогнозувань при цьому не потребує попередніх знань про силу дії факторів. Чинники ризику з надзвичай-

Робоча карта прогнозування порушень ритму і провідності серця серед хворих на ішемічну хворобу серця

№ групи ознак	Група ознак	Порядковий № ознак	Назва ознаки	ПК
1	2	3	4	5
1.	Стать	1	Чоловіча	-4.7
		2	жіноча	6.3
2.	Вік	3	До 30 років	x
		4	30-39	-4.6
		5	40-49	-5.2
		6	50-59	-5.6
		7	60-69	-7.4
		8	70	-120.3
3.	Тип конституції	9	Нормостенік	9.8
		10	астенік	14.0
		11	гіперстенік	-12.4
4.	Характерологічні особливості особи та тип поведінки	12	Тип А (запальний, нестриманий, амбінний)	-24.3
		13	Тип Б (спокійний, стриманий, флегматичний)	5.4
5.	Характер і особливості праці	14	Фізична	27.8
		15	Розумова	-6.6
		16	Нічні зміни	-4.3
		17	Понаднормова	-40.1
		18	Часті відрядження	-23.1
		19	Контакт з хімічними речовинами	-41.8
6.	Ступінь фізичної напруги	20	Висока	-91.2
		21	Середня	2.4
		22	Низька	1.5
7.	Ступінь нервово-психічної напруги	23	Висока	-11.0
		24	Середня	-5.7
		25	Низька	1.5
8.	Часті зміни місця роботи	26		-21.4
9.	Закр. черепно-мозк. травми в анамнезі	27		-46.3
10.	Характер взаємовідносин в сім'ї та колективі	28	Конфліктні	-20.7
		29	Добрі	14.9
11.	Чим хворіє в даний момент (крім ІХС)	30	Захвор. шлунково-кишкового тракту	-112.3
		31	Жовчо-кам'яна хвороба	-140.6
		32	Захворювання сечовивідної системи	-116.0
		33	Хронічні неспецифічні захворювання легенів	-117.9
		34	Тиреотоксикоз	-160.7
		35	Цукровий діабет	-138.0
		36	Хвороби ЛОР-органів	-61.8
		37	Порушення мозкового кровообігу	-140.3
12.	Артеріальний тиск	38	130/80 мм.рт.ст.	16.5
		39	140/90 мм.рт.ст.	-9.2
		40	140/90-154/90 мм.рт.ст.	-15.0
		41	160/96мм.рт.ст. і більше	-51.2
13.	Наявність серцево-судинних захворювань у родичів	42	Батька	-35.3
		43	Матері	-25.5
		44	Братів	-11.2
		45	Сестер	-8.4
14.	Наявність аритмій серця у родичів	46	Батька	-141.5
		47	Матері	-116.5
		48	Братів	-138.0
		49	Сестер	-140.3
15.	Харчування	50	Регулярне	30.8
		51	Нерегулярне	-30.7

Таблиця (продовження)

16.	Паління сигарет	52	Не курить	8.2
		53	Викурює до 10 сиг./добу	-11.5
		54	- " - до 20 сиг./добу	-36.5
		55	- " - до 30 сиг./добу	-60.7
		56	- " - до 40 сиг./добу	-98.9
17.	Вживання алкоголю	57	Не вживає	8.5
		58	Помірно	-25.5
		59	Зловживає	-145.3
18.	Сон	60	Регулярний	20.2
		61	Нерегулярний	-40.1
		62	Страждає безсонням	-45.3
19.	Клімактер. період і менопауза у жінок	63		-35.1
20.	Пониж. функц. стат. залоз у чоловіків	64		-9.2
21.	Вміст холестерину в сироватці крові	65	Знижений	12.7
		66	Нормальний	6.1
		67	Підвищений	-94.5
22.	Електрокардіограма	68	Нормальна	5.6
		69	Зубець Т зниж., сплюснен., двофазн., від'ємн.	-18.4
		70	Сегмент ST зміщений від ізолінії на 1 мм	-21.2
23.	Гострі психічні травми	71		-30.2
24.	Часта фізична перевтома	72		-37.8
25.	Часті хронічні психоемоційні травми	73		-34.9
26.	Атеросклер. судин головного мозку	74		-14.9
27.	Живе без сім'ї	75		-12.4
28.	Диспансерний нагляд	76	Регулярний	33.4
		77	Нерегулярний	-41.8

Шкала порогового значення сумарної дії факторів



но сильною та слабкою дією відсіваються в ході розробки системи.

У системі може бути використано необмежене число чинників, що підвищує прогноз перебігу захворювань [6].

На основі отриманих даних щодо чинників ризику та антиризиків і оцінки інформативного значення їх за допомогою методів Вальда і Байєса розроблена оціночно-прогностична таблиця (карта), в якій у вигляді прогностичних коефіцієнтів (ПК) дана інформативна вага кожної ознаки (табл.)

Індивідуальний ризик виникнення порушень ритму і провідності серця визначається за про-

гностичною картою за наявними в обстежуваного хворого чинниками ризику та антиризиків шляхом знаходження і ділення на 100 алгебраїчної суми підкреслених у карті прогностичних коефіцієнтів. Результати ділення зіставляються з шкалою з шкалою граничного значення сумарної дії факторів. Шкала розробляється на основі клінічних випробувань системи.

На шкалі виділено три прогностичних групи:

- група сприятливого прогнозу (сума ПК > +1,996);
- група несприятливого прогнозу (значення суми ПК < -1,996);
- група, що потребує додаткового обстеження

– прогноз сумнівний (значення суми ПК знаходиться в діапазоні від -1,996 до +1,9956);

Визначивши таким чином ступінь ризику, лікар відмічає її в індивідуальній карті амбулаторного хворого чи в історії хвороби, і, відповідно до цього, проводить лікувально-оздоровчі заходи та корекцію чинників ризику.

Система проста у використанні і має високу надійність (ймовірність безпомилкового прогнозу складає 90-92 %). Прогнозування за допомогою системи може проводити середній медпрацівник.

Застосування такої системи в практиці охорони здоров'я буде сприяти ранньому виявленню хворих на ІХС з підвищеним ризиком виникнення порушень ритму і провідності серця, зниженню тимчасової непрацездатності, інвалідності та смертності від цих ускладнень.

Висновки

1. Найбільш сильний вплив на виникнення порушень ритму і провідності серця, поряд з біологічними та природними чинниками, мають: нездоровий спосіб життя; нервово-психічні перенапруження; постійні конфліктні взаємовідносини в сім'ї та колективі; фізична та психічна перевтома; паління сигарет, зловживання алкоголем; проживання без сім'ї; нерегулярне диспансерне обстеження.

2. На основі даних про чинники ризику та антиризика порушень ритму і провідності серця із застосування послідовного аналізу Вальда в сполученні з ймовірносним методом Байеса розроблена система прогнозування виникнення цих ускладнень у хворих на ІХС.

Система проста в роботі і може бути реалізована на персональних комп'ютерах; надійна (ймовірність безпомилкового прогнозу складає 90-92 %).

3. Використання такої системи прогнозування на практиці буде сприяти не тільки своєчасному виявленню груп ризику, але і дасть можливість встановити ступінь ризику розвитку цієї патології. Це створить реальні умови для диференційованого підходу до розробки індивідуальних заходів з профілактики ІХС.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження дадуть змогу покращити прогнозування у хворих з порушенням ритму та провідності серця.

Література. 1. Бобров В.А., Дорогой А.П. Задачи областного кардиологического диспансера на современном этапе // Укр. кардиол. журн. – 1999. – №3. – С.5-7. 2. Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов. – Ленинград: Медицина, 1976. – 296 с. 3. Константинов В.В., Оганов Р.Т., Жуковский С.Г. и др. Частота новых случаев ишемической болезни сердца в связи с основными факторами риска у мужчин 40-50 лет в некоторых городах России, стран СНГ и Прибалтийских государств (кооперативные исследования). – Кардиология. – 1994. – Т.34, №4. – С.84-87. 4. Кушаковский М.С. Аритмии сердца (Расстройство сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардио-графическая и электрокардиофизиологическая диагностика, клиника, лечение / Руководство для врачей. – СПб.(б): ИКР «Фолиант», 1998. – 640 с. 5. Назаренко В.Р., Солоненко И.Н., Дмитрова Н.К., Швиденко А.И. О профилактике внезапной смерти у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями // Врач. дело. – 1994. – №2. – С.24-26. 6. Мельников В.Г. Медицинская кибернетика. – Киев: Вища школа, 1978. – 240 с. 7. Минцер О.П., Цуканов Ю.Т. Клиническое прогнозирование. – Киев: Здоровье, 1983. – 144 с. 8. Тонаев М.С., Шестов Д.Б., Быков И.Н. и др. Динамика распространенности основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и их профилактики // Здравоохранение РФ. – 2000. – №1. – С. 13-17. 9. Фомин Н.В. Средиземноморская диета: профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы // Врач. – 2003. – №3. – С. 50-51. 10. Чазов Е.И. Проблемы первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний // SYNOPSIS medicinalis. – 2003. – №1. – С.6.10.

ФАКТОРЫ РИСКА И СИСТЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА

Э.Ц. Ясинская

Резюме. Проведено клинко-статистический анализ больных на ишемическую болезнь сердца (ИБС) с признаками и без признаков нарушений ритма и проводимости сердца. Выделено их факторы риска и на основе полученных данных разработана система прогнозирования этих заболеваний.

Ключевые слова: факторы риска и антириска, система прогнозирования, прогностические коэффициенты.

RISK FACTORS AND THE PREDICTION SYSTEM OF RHYTHM DISTURBANCE AND CARDIAL CONDUCTION

Е. Тс. Ясынска

Abstract. A clinico-statistical analysis of patients with ischemic heart disease (IHD) with and without signs of the rhythm disturbance and cardiac conduction has been carried out. Their risk factors have been revealed and on the basis of the obtained data prediction system of these diseases has been worked out.

Key words: risk and antirisk factors, prediction system, prognostic coefficients.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Clin. and experim. pathol. – 2005. – Vol. 4, №3. – P.97-101

Надійшла до редакції 11.09.2005