

лечебного средства при неосложненной форме инфаркта миокарда: они оказывают противовоспалительное действие, защищают ишемизированный миокард от повреждения и способствуют уменьшению околоинфарктной зоны.

Одновременно с положительной динамикой указанных выше биохимических тестов наблюдались и благоприятные изменения клинических данных. Нами отмечено смягчение болевого синдрома под влиянием преднизолона. В 1-й день болезни боли беспокоили практически 100% больных в обеих группах. На 2-й день в контрольной группе болевой синдром исчез у 28 больных (65,1%), а во второй группе — у 33 (78,6%). Преднизолон оказывал влияние и на частоту возникновения стенокардии в более поздние сроки. В контрольной группе боли возникли вновь у 12 больных (27,9%), тогда как во второй — у 5. Преднизолон способствовал и нормализации возбудимости сердечной мышцы. Нарушения ритма сердца в начале заболевания в обеих группах встречались с одинаковой частотой. На поздних сроках заболевания нарушения ритма возникали повторно у 13 больных в контрольной группе и только у 6 больных во второй группе. В контрольной группе больных клинически явные признаки синдрома Дресслера встречались у 6, тогда как во второй группе не отмечались ни у одного больного.

Таким образом, включение преднизолона в комплекс лечения больных острым инфарктом миокарда в первые 6–8 дней от начала заболевания оказывает благоприятное влияние на течение болезни, что документируется клиническими и лабораторными показателями.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Виткус А. и др. В кн.: Материалы XXI научной конференции Каунасского медицинского института. Каунас, 1972.—2. Малая Л. Т., Власенко М. А., Микляев И. Ю. В кн.: Инфаркт миокарда. М., Медицина, 1981.—3. Мунушкин А. С., Гаппаров С., Ирмухамедов А. Г., Шайхов И. Д. В кн.: Материалы научн. конф., посвящ. десятилетию больницы. Ташкент, 1971.—4. Хасанов З. Ш., Милославский Я. М. В кн.: Материалы II Всеросс. съезда кардиологов. Саратов, 1977.—5. Libby P. a. o. Clin. Res., 1972, 20, 207.

Поступила 26 марта 1981 г.

УДК 612.115.5:519.2

## ВОЗМОЖНОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ КЛИНИЧЕСКИХ СТАДИЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА СИСТЕМАМИ ИНФОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОСТАЗА

П. С. Грибаускас, В. И. Димшене

НИИ физиологии и патологии сердечно-сосудистой системы (директор — проф. И. Н. Блужас) при Каунасском медицинском институте

**Р е ф е р а т.** Представлены результаты классификации 868 больных (809 с различными проявлениями ИБС, 17 с медикаментозной аллергией и 40 с дискоидной красной волчанкой) системами из информативных показателей плазменного и сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Достигнута точность разделения классов в пределах 43,8–100,0%, зависящая главным образом от четкости клинической картины заболевания (сопутствующие заболевания и развивающиеся осложнения). Показана принципиальная возможность использования данных о состоянии гемостаза в общих и частных классифицирующих и прогностических системах для определения тяжести и стадии заболевания.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** ишемическая болезнь сердца, свертывание крови, прогнозирование клинических стадий.

1 таблица. Библиография: 1 название.

Некоторый параллелизм клинических проявлений ишемической болезни сердца (ИБС) и изменений плазменного и сосудисто-тромбоцитарного гемостаза основан на взаимном влиянии последствий прогрессирующего атеросклероза и развивающихся нарушений в системе свертывания крови. Установление и количественное выражение этих нарушений соответствующими методами исследования составляют основу для последующей характеристики состояния гемостаза на разных этапах развития ИБС. В предыдущей нашей работе (Казанский мед. ж., 1981, 3) были изложены результаты определения информативности показателей гемостаза соответственно клиническим стадиям ИБС и описаны информативные системы признаков. В данной работе

представлены результаты классификации обследованного контингента с использованием этих систем.

Контингент обследованных, классы заболеваний и число больных в них приведены в таблице. Разделение по классам мы проводили по методу максимального правдоподобия с предположением независимости признаков. Вероятность того, что признак  $y_1$  ( $i=1, \dots, L$ ) в классе  $S_k$  ( $k=1, \dots, K$ ) принимает  $i$ -тое значение (интервал) ( $i=1, \dots, W_1$ ), оценивали по формуле

$$P_{y_i S_k} = \frac{n_{y_i S_k}}{n_{y_i} S_k},$$

где  $n_{y_i S_k}$  — число объектов в классе  $S_k$  с  $i$ -тым значением признака  $y_1$ ,  $n_{y_i} S_k$  —

число объектов в классе  $S_k$ , которым измерялся признак  $y_1$ . Объект с некоторым

набором признаков  $y_{1i_1}, y_{2i_2}, \dots, y_{ri_r}$  относится к классу  $S_k$ , если

$$\prod_{j=1}^r P_{y_{j i_j} S_k} \geq \prod_{j=1}^r P_{y_{j i_j} S_m}, \quad m \neq k.$$

Результаты классификации обследованного контингента одиннадцатью частными системами информативных признаков плазменного и сосудисто-тромбоцитарного гемостаза приведены в таблице. Структура информативных систем и число признаков в них представлены в предыдущей нашей статье. Исследования показали, что наилучшие результаты классификации не всегда достигаются применением частной системы с установленным числом информативных признаков для этого класса. В некоторых случаях без ущерба для результатов классификации можно уменьшить число показателей в системе, а иногда объема информативной системы недостаточно для получения максимального процента правильной классификации и поэтому необходимо ее дополнение признаками с меньшей информативностью. Это потребовало значительного увеличения объема вычислительной работы. Приводимая таблица содержит наилучшие результаты из 246 вариантов классификаторов, причем наибольшую часть вариантов использовали для классов с низким процентом правильной классификации.

В вертикальных колонках таблицы представлено отнесение лиц с известным диагнозом в свой класс (правильная классификация, подчеркнуто) и в любые другие классы (ошибочная классификация). Горизонтальные строки содержат проценты при численных лицах из других классов. Как видно из данных таблицы, из 868 классифицированных мужчин в класс с соответствующим им диагнозом попали 633 (72,9%), а 235 (27,1%) были отнесены в другие классы заболеваний. Это весьма высокий процент правильной классификации, если учесть относительно большое число классов заболеваний.

Разделяющая классы способность отдельных частных систем не одинакова, так как процент правильной классификации всех классов колеблется от 49,2 до 69,4. Максимальный процент для всего контингента (69,4) незначительно ниже среднего процента правильной классификации (72,9), что указывает на высокую общую разделяющую способность некоторых систем, хотя конкретный класс ими выделяется не всегда с достаточной точностью.

По приведенным общим данным можно выделить две категории информативных систем: 1) обладающие высоким средним процентом разделения классов и низкой способностью выделять конкретный класс, 2) обладающие низким или средним процентом разделения классов и высоким процентом выделения конкретного класса. Эти два различающихся частные системы основаны на их различной специфичности относительно конкретного класса заболевания. Для подтверждения диагноза преимущественно систем второй категории бесспорно, так как они отражают специфичность и адекватность составляющих эту категорию показателей или их градаций.

Результаты классификации (%) референтных лиц и больных всех классов заболеваний соответствующими частными (классовыми) системами информативных признаков

Классификация	Распределение обследованных по классам	Классифицируемые классы заболевания										Попали из других классов			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	число	%		
1.	Референтный . . . . .	87,8	—	—	1,8	2,8	—	—	—	—	—	3	0,3		
2.	Низкого риска ИБС . . . . .	1,5	88,7	20,3	—	1,4	1,6	—	—	—	—	54	6,2		
3.	Высокого риска ИБС . . . . .	1,5	8,5	78,1	1,8	5,6	12,4	—	—	—	—	5,0	2,8		
4.	Грудная жаба I <sup>0</sup> . . . . .	3,1	—	—	73,2	8,2	6,3	3,0	1,1	9,9	—	2,5	2,8		
5.	Грудная жаба II <sup>0</sup> . . . . .	1,5	—	—	5,4	51,4	6,3	3,0	—	9,9	—	18	2,1		
6.	Прединфарктное состояние . . . . .	—	—	0,8	—	2,8	43,8	—	4,3	7,4	—	—	14	1,6	
7.	Нетрансмуральный инфаркт . . . . .	—	—	—	5,4	4,2	6,3	76,1	9,7	4,9	—	—	23	2,7	
8.	Трансмуральный инфаркт . . . . .	—	—	—	—	—	3,1	11,9	80,6	4,9	—	—	14	1,6	
9.	Послеинфарктный кардиосклероз . . . . .	1,5	—	0,8	7,1	12,5	6,3	6,0	4,3	46,9	—	—	—	28	3,2
10.	Аллергия немедленного-замедленного типа . . . . .	—	—	—	3,6	1,4	3,1	—	—	—	—	5	0,6		
11.	Дискоидная красная волчанка . . . . .	3,1	2,8	—	1,8	9,7	10,9	—	—	11,1	—	92,5	28	3,2	
Система классификации разделаемый класс		87,8	88,7	78,1	73,2	51,4	43,8	76,1	80,6	46,9	100	92,5			
все классы		63,0	64,2	68,7	65,7	66,7	69,4	56,8	61,1	68,7	49,2	60,1			
Число больных:															
— всего		65	71	242	56	72	64	67	93	81	17	40	868		
— классифицировано		57	63	189	41	37	28	51	75	38	17	37	633		
— попало в другие классы		8	8	53	15	35	36	16	18	43	—	3	235		

#### Число больных:

Однократное профилактическое введение препарата в дозе 100 мг вводят в вену на фоне инфузии 5% раствора глюкозы в течение 10-15 минут. Повторные введения проводят с интервалом не менее 12 часов.

Проценты правильной классификации отдельных классов колеблются от 100,0% (аллергия немедленного-замедленного типа) до 43,8% (прединфарктное состояние), указывая не только на различную специфичность информативных систем, но и на трудности разделения классов с полиморфной клиникой, которая характерна, например, для прединфарктного состояния, грудной жабы напряжения II<sup>0</sup> и послеинфарктного кардиосклероза. Около половины таких больных попали в классы с другими диагнозами. Заболевания с более четкими сдвигами гемостаза классифицировались лучше — от 72,3 до 100,0%.

В равной степени интересны и результаты неправильной классификации. К группе здоровых лиц из других классов отнесены 3 человека (0,3%).

Наибольшее число ошибочных причислений имеет класс низкого риска ИБС, главным образом за счет класса высокого риска. Источниками ошибок в большинстве других классов были близкие по клинике заболевания, причем имевшие низкий процент правильной классификации. Исключение из этого составляет дискоидная красная волчанка. В противоположность относительно высокому проценту ошибочных причислений (3,2), больные с этим диагнозом классифицировались с высоким процентом точности.

Приведенные данные классификации различных стадий ИБС информативными системами из показателей плазменного и сосудисто-тромбоцитарного гемостаза свидетельствуют о принципиальной возможности применения такого метода. Основой этому является наличие клинико-лабораторных параллелей. Классы по возможности их разделения распределились в две группы с низким и высоким процентом правильной классификации. Наиболее трудными в этом смысле оказались грудная жаба II<sup>0</sup>, прединфарктное состояние и послеинфарктный кардиосклероз. Можно добавить, что эти классы трудно разделить не только созданными нами системами. С этим вопросом часто сталкиваются и в клинике.

Все расширяющееся внедрение вычислительной техники в повседневную практику клиницистов открывает новые возможности для более тщательного анализа течения заболевания, контроля эффективности лечения и прогнозирования исходов. Сомнения в надежности известных систем прогнозирования и диагностики вызваны их несовершенством, поэтому внедрение новых возможностей будет способствовать интегральному подходу к решению этих вопросов, в котором показателям системы свертывания крови, вероятно, будет уделено должное внимание. Несмотря на то, что изменения в системе гемостаза часто носят неспецифический характер и многим представляются одинаковыми при различных заболеваниях, нашими исследованиями показаны специфические различия, которые могут быть использованы в классификационных системах.

## ЛИТЕРАТУРА

Грибаускас П. С., Димшене В. И., Димша И. И. Казанский мед. ж., 1981, 3.

Поступила 1 апреля 1981 г.

УДК 616.24.—002.08:615.33

## О ТАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ПЕНИЦИЛЛИНОМ БОЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЕЙ

Г. А. Смирнов

Кафедра фтизиатрии (зав.—проф. Г. А. Смирнов) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина

**Реферат.** Изучена эффективность внутримышечного введения обычных (800 тыс. ЕД в сутки) и повышенных (12 млн. ЕД в сутки) доз бензилпенициллина у 281 больного острой, затянувшейся и хронической пневмонией. Повышенные дозы препарата оказали терапевтическое действие у 80% больных, у которых применение его в обычных дозах было безуспешным. При использовании повышенных доз нивелировалась зависимость эффекта пенициллина от устойчивости к нему кокковой флоры, выделенной из мокроты больных. Высокая эффективность пенициллинотерапии дала основание заключить, что в этиологии пневмоний решающую роль играют грам-положительные кокки. Сделан вывод о целесообразности назначения повышенных доз бензилпенициллина внутримышечно при отсутствии эффекта от применения его в обычных дозах. Только в случае безуспешности внутримышечного введения высоких доз бензилпенициллина надлежит переходить на внутривенные вливания его или использовать полусинтетические препараты.