

И. А. ТУРШЯН

МАКЕТ КОДОВОЙ ПЕРФОКАРТЫ ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ У ГЛАУКОМНОГО БОЛЬНОГО

Предлагаемый в работе макет кодовой перфокарты составлен для быстрой и точной разработки информации у больного первичной глаукомой. На основании новейших методов исследования (гонioskопия, тонография, компрессионно-тонометрические пробы) и данных функционального исследования составлен список признаков-дискрипторов, включающий 99 значений. В макете отражена новая классификация первичной глаукомы.

При необходимости данный макет кодовой перфокарты может заменить историю болезни глаукомного больного.

В процессе отбора, группировки и систематизации имеющейся у нас информации мы нашли целесообразным с 1968 г. пользоваться простейшим запоминающим устройством—перфокартами.

Преимущество этих карт в том, что они могут быть первичным документом, содержащим необходимую статистическую информацию, а также дают возможность детально обработать эту информацию с наименьшими затратами труда и времени при помощи весьма несложных приспособлений. Использование перфокарт обеспечивает возможность более качественной обработки данных, а также логического контроля сопоставимых показателей. Карты с краевой перфорацией нашли широкое применение в практической деятельности научных работников различных профессий. В отечественной офтальмологической литературе нам встретилась только одна работа Н. А. Михайловой [3] о применении перфокарт.

В нашей работе использована стандартная перфокарта формата К-5 с двухрядной перфорацией. При фиксации информации на перфокарте мы применяли наиболее простой способ—способ прямого кодирования. Суть его в следующем: за каждым признаком, подлежащим фиксации на карте, закрепляется определенное отверстие, запись данных ведется в двоичной системе, то есть вывод наружу путем вырезки соответствующего отверстия и превращение его в щель, что означает «да» (единица), а отсутствие щели—«нет» (ноль).

Такой ключ очень удобен и прост. При его использовании в результате поиска будет выпадать только нужная карта, что значительно сокращает время работы. В то же время прямой однорядный ключ занимает большое число информационных точек (отверстий) и поэтому может быть применен при кодировании сравнительно небольших групп признаков, записываемых на внешнем ряде информационных отверстий.

Для получения возможности пользования однорядным ключом нами составлялась перфокарта для каждого глаза в отдельности. Из вырезов мы пользовались только мелкой прорезью, что также облегчает процесс обработки перфокарт. Фамилия, имя, отчество, номер истории болезни записывались на лицевой стороне перфокарты. Вырезка информационных отверстий нами производилась при помощи обыкновенных ножниц а сортировка и отбор карт—длинными вязальными спицами.

Самым ответственным этапом создания информационно-поисковой системы на перфокартах является составление списка признаков. Мы прежде всего составили список-максимум, а затем в результате тщательного отбора и группировки некоторых признаков составили список, включающий 99 отдельных информаций.

При составлении признаков-дискрипторов принято располагать группы и признаки внутри групп по алфавиту, а не в логической последовательности. Однако при разработке историй болезни, где запись ведется в логической последовательности, мы пришли к выводу, что удобнее пользоваться той же последовательностью при нанесении признаков на перфокарту.

Для использования меньшего количества перфорационных ячеек при кодировании возраста больного мы воспользовались общепринятыми в статистике возрастными группами. Так же мы поступили при кодировании остроты зрения, тонографических показателей и средних суточных колебаний офтальмотонуса. Состояние поля зрения на перфокартах отдельно не отмечено; оно в некоторой степени отражено в стадиях заболевания.

Мы предлагаем следующий список информационных признаков для кодовой перфокарты глаукомного больного.

Пол

1. Мужчина; 2. Женщина.

Возраст

3. До 40 лет; 4. 41—50; 5. 51—60; 6. 61—70; 7. 71—80; 8. 81 и выше.

Диагноз

9. Простая; 10. Ангулярная; 11. Начальная; 12. Развитая;
13. Далекозашедшая; 14. Почти абсолютная; 15. Абсолютная;
16. Компенсированная; 17. Субкомпенсированная; 18. Некомпенсированная; 19. Декомпенсированная.

Острота зрения

20. Ниже 0,01; 21. 0,01—0,09; 22. 0,1—0,4; 23. 0,5 и выше.

Биомикроскопия склеры и роговицы

24. Наличие полного симптома эмиссария; 25. Наличие неполного симптома эмиссария;
26. Наличие мелких пигментных преципитатов;
27. Наличие воспалительных преципитатов.

Видимая осевая глубина передней камеры

28. Мелкая; 29. Средней глубины; 30. Глубокая.

Хрусталик

31. Старческая катаракта как сопутствующее заболевание; 32. Рассеянные пятна помутнений под капсулой хрусталика; 33. Наличие зонулярной пластинки.

Радужная оболочка

34. Возрастные изменения; 35. Субатрофия радужной оболочки; 36. Атрофия зрачковой зоны; 37. Атрофия цилиарной зоны; 38. Равномерная атрофия; 39. Очаговая атрофия; 40. Сильновыраженное расширение крипт у корня радужной оболочки; 41. Бомбирование радужки.

Зрачковая кайма

42. Частичная атрофия и истончение; 43. Полная атрофия; 44. Выворачивание пигментного листка кнаружи—«гипертрофия» зрачковой каймы; 45. Наличие «псевдоэксфолиаций» на зрачковом краю.

Варианты ширины угла передней камеры

46. Широкий; 47. Средней ширины; 48. Узкий; 49. Очень узкий; 50. Закрытый.

Пигментация корнео-склеральных трабекул

51. Глубокая; 52. Поверхностная; 53. Незначительная; 54. Умеренная; 55. Выраженная; 56. Резко выраженная.

Склероз корнео-склеральных трабекул

57. Склероз умеренный; 58. Наличие ватообразных наложений на трабекулярной ткани.

Гребенчатая связка

59. Выражена; 60. Утолщена и сильно пигментирована.

Шлеммов канал

61. Забит пигментом; 62. Быстро заполняется кровью при надавливании гониоскопом; 63. Наличие псевдоэксфолиаций в углу передней камеры.

Гониосинехии (форма и локализация)

64. Нитевидные; 65. Треугольные; 66. Трапезиевидные; 67. Цилиарные; 68. Трабекулярные; 69. Корнеальные.

Средние суточные колебания офтальмотонуса

70. 40 мм рт. ст. и выше; 71. 35—40 мм рт. ст.; 72. 30—35 мм рт. ст.; 73. 25—30 мм рт. ст.; 74. 20—25 мм рт. ст.; 75. 15—20 мм рт. ст.

Истинное внутриглазное давление «Ро»

76. 40 мм рт. ст. и выше; 77. 35—40 мм рт. ст.; 78. 30—35 мм рт. ст.; 79. 25—30 мм рт. ст.; 80. 20—25 мм рт. ст.; 81. 15—20 мм рт. ст.; 82. 7—15 мм рт. ст.; 83. До 7 мм рт. ст.

Коэффициент легкости оттока «С»

84. Ниже $0,11 \text{ мм}^3/\text{мин. на мм рт. ст.}$; 85. $0,11—0,2 \text{ мм}^3/\text{мин. на мм рт. ст.}$; 86. $0,2—0,3 \text{ мм}^3/\text{мин. на мм рт. ст.}$; 87. $0,3—0,6 \text{ мм}^3/\text{мин. на мм рт. ст.}$; 88. Выше $0,6 \text{ мм}^3/\text{мин. на мм рт. ст.}$

Минутный объем водянистой влаги «F»

89. До $1,5 \text{ мм}^3/\text{мин.}$; 90. $1,5—3,0 \text{ мм}^3/\text{мин.}$; 91. $3,0—5,0 \text{ мм}^3/\text{мин.}$; 92. Выше $5,0 \text{ мм}^3/\text{мин.}$; 93. Определить не удалось.

30	зубокая	передняя камера	биомикроскопия склеры и роговицы	встрета зрени	диагноз	возраст	пол	ф. И. О.	глаз	правый	левый	№ истории	год исслед.	зубокая	51
29	средней зубины													поверхностная	52
28	печка	изменчивая	53												
27	воспалител. процесс	угревая	54												
26	пигмент. процесс	выявленная	55												
25	поверхн. слиток эпители	резко выявленная	56												
24	оатый слиток эпители	склероз угреющий	57												
23	0,5 и выше	выявлен ватробулит. воспалит.	58												
22	0,1 - 0,4	в м р ж и д.	59												
21	0,01 - 0,03	утолщен и склероз воспалит. процесс	60												
20	ниже 0,01	зубит пигмент	61												
19	декомпенсирован	заподозрен в склероз	62												
18	декомпенсирован	заподозрен в склероз	63												
17	судкомпенсирован	нигилистич.	64												
16	компенсирован	трудноуловим	65												
15	абсолютная	тренировка	66												
14	почти абсолютная	целиковая	67												
13	заподозрена	профугулярные	68												
12	различная	корнеальные	69												
11	научная	40 пп. р. см. и выше	70												
10	ангулярная	35 - 40 пп. р. см.	71												
9	простая	30 - 35 пп. р. см.	72												
8	выше 80 лет	25 - 30 пп. р. см.	73												
7	71 - 80	20 - 25 пп. р. см.	74												
6	61 - 70	15 - 20 пп. р. см.	75												
5	51 - 60	40 пп. р. см. и выше	76												
4	41 - 50	35 - 40 пп. р. см.	77												
3	до 40 лет	30 - 35 пп. р. см.	78												
2	женщина	25 - 30 пп. р. см.	79												
1	мужчина	20 - 25 пп. р. см.	80												

Рис. 1. Макет кодовой перфокарты (лицевая сторона).

50	старческая катаракта	критерии	к-т. проба. Нестероид- Чирбиданол		010
20	рассеянные пятна попугайный			отрицательная	010
20	наличие вакулярной пластинки			сомнительная	010
20	возрастные изменения	радужной оболочки	доп. проба. аргир. проба. Вуррифта	положительная	010
20	субатрофия радужной оболочки			отрицательная	010
20	атрофия зрачковой зоны			сомнительная	010
20	атрофия цилиарной зоны			положительная	010
20	равномерная атрофия радужки			определить не удалось	010
20	очаговая атрофия			выше 5,0	010
20	сильное расширение крист. у корня			3,0 - 5,0	010
20	блпбирование радужки			1,5 - 3,0	010
20	частичная атрофия и истончение			до 1,5 мм ² /мм.	010
20	полная атрофия			выше 0,6	010
20	высыривание пигментного слоя	зрачковой зоны	С	0,3 - 0,6	010
20	наличие обрывков экфолиаций			0,2 - 0,3	010
20	широкий			0,11 - 0,2	010
20	средне-широкий	ширина з. з. л.	Р ₀	ниже 0,11 мм ² /мм.	010
20	узкий			до 7 мм рт. ст.	010
20	очень узкий			7 - 15 мм рт. ст.	010
20	закрытый			15 - 20 мм рт. ст.	010

Рис. 2. Макет кодовой перфокарты (оборотная сторона).

Компрессионно-тонометрическая проба Вургафта
94. Положительная; 95. Отрицательная; 96. Сомнительная.

Компрессионно-тонометрическая проба Нестерова-Чурбановой
97. Положительная; 98. Отрицательная; 99. Сомнительная.

Большим преимуществом перфокарт является быстрый отбор по любому закодированному признаку. При помощи перфокарт можно точно и быстро ответить на вопрос, состоящий из любой комбинации закодированных признаков. Так, например, мы хотим отобрать карты мужчин в возрасте от 51 до 60 лет с простой развитой субкомпенсированной глаукомой. Для этого необходимо пять спиц вставить в соответствующие информационные ячейки (1, 5, 9, 12, 17), и тогда выпадут нужные нам карты.

Используя в нашей работе информационно-поисковую систему на перфокартах с краевой перфорацией, мы получили возможность с большой точностью и значительной экономией времени разработать имеющийся у нас клинический материал, ставя перед собой вопросы, состоящие из сложных информационных комбинаций.

Наш опыт позволяет нам высказаться за использование перфокарт в качестве первичного документа с непосредственной регистрацией на ней всех признаков, характеризующих состояние глаз у глаукомного больного. Такие перфокарты можно хранить в архиве больницы для научной разработки архивного материала.

Глазное отделение 8-й больницы
г. Еревана

Поступила 18/XI 1971 г.

Ի. Հ. ԲՈՒՐՇՅԱՆ

ԿՈՒԱՅԻՆ ՊԵՐՖՈՐԱՐՏԻ ՄԱԿԵՏ ԳԼԱՈՒԿՈՄՅՈՈՎ ՀԻՎԱՆՈՒ ՄԱՍԻՆ
ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԳՐԱՆՑՄԱՆ ԵՎ ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Ա մ փ ո փ ու մ

Կողային պերֆորարտի առաջարկվող մակետը կազմված է առաջնային գլաուկոմայով հիվանդների համար՝ անհրաժեշտ տեղեկությունները արձանագրելու և դրանք հշգրիտ ու արագ վիճակագրական վերլուծության ենթարկելու նպատակով:

Հողվածում բերված են հիվանդին ու նրա հիվանդությունը բնորոշող 99 հատկանիշ-ախտանիշներ, որոնք ամփոփված են մակետում և ընդգրկում են գլաուկոմայով հիվանդի հետազոտման ժամանակակից նորագույն մեթոդների արդյունքները: Այս հատկանիշները մակետում արտացոլված են առաջնային գլաուկոմայի նորագույն դասակարգման տեսանկյունով:

Անհրաժեշտության դեպքում կողային պերֆորարտի այս մակետը կարող է փոխարինել նաև գլաուկոմայով հիվանդի հիվանդության նկարագրության թերթիկին:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гусельников И. И., Турпителько А. Ф. Перфокарты с краевой перфорацией. М., 1967.
2. Левит М. Е. Карты с краевой перфорацией в статистике. М., 1967.
3. Михайлова Н. А. Вестник офтальмологии, 1971, 1, стр. 73.