

Analg. — 2002. — Vol. 95. — P. 1726–1730.

9. Flabouris A., Seppelt I. Optimal interhospital transport system for the critically III. Yearbook of intensive care and emergency medicine ed. by J.-L. Vincent Springer. — Verlag: Berlin, 2001. — P. 647–661.

10. Gemke R., Bonsel G., van Vught A. Effectiveness and efficiency of a dutch pediatric intensive care unit // Crit. Care Med. — 1994. — Vol. 22. — P. 1477–1484.

11. Graf J., Graf C., Janssens U. Analysis of resource use and cost generating factors in a German medical intensive care unit // Intens. Care Med. — 2002. — Vol. 28. — P. 324–331.

12. Keenan S., Dodek P. Intensive care unit admission has impact on long-term mortality // Chan. Crit. Care Med. — 2002. — Vol. 30. — P. 501–507.

13. McLean R., Tarshis J., Mazer D. Death in two Canadian intensive care units // Crit. Care Med. — 2000. — Vol. 28. — P. 100–103.

14. Ridley S., Chrispin P., Scotton H. Changes in quality of life after intensive care // Anaesthesia. — 1997. — Vol. 52. — P. 195–202.

15. Stenhouse C.W., Bion J.F. Outreach: a hospital-wide approach to critical illness. In: Yearbook of intensive care and emergency medicine 2001, ed. by J.-L. Vincent Springer-Verlag. Berlin, 2001. — P. 661–675.

16. Understanding costs and cost-effectiveness in critical care. Report from the second American thoracic society. Workshop on outcome research // Am. J. Respir. Crit. Care Med. — 2002. — Vol. 165. — P. 4.

17. Wilson R.M. The quality in Australian health care study // Med. J. Aust. — 1995. — Vol. 163. — P. 458–471.

18. Zbinden A. Introducing a balanced scorecard management system in a University anesthesiology department // Anesth. Analg. — 2002. — Vol. 95. — P. 1731–1738.

УДК 614.253.1: 613.6: 616-056-037: 612.017

H2

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Татьяна Анатольевна Ермолина^{1*}, Анна Викторовна Шишова¹,
Наталья Алексеевна Мартынова¹, Алексей Генрихович Калинин¹,
Сергей Валентинович Красильников²

¹Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, г. Архангельск,

²Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевича, г. Архангельск

Реферат

Цель. Создание математической модели для выявления зависимости состояния здоровья медицинских работников от социальных и профессиональных факторов, а также ряда лабораторных показателей.

Методы. В стационаре онкологического профиля проведено одномоментное исследование иммунного статуса медицинских работников, прежде всего содержания субпопуляций Т- и В-лимфоцитов. Модель «уровень здоровья медицинских работников» построена на основе обследования 96 лиц медицинского персонала, связанного с работой излучающей аппаратуры, которых распределили на пять групп в соответствии с нозологическими формами выявленных заболеваний. Контрольную группу составили 98 человек того же лечебно-профилактического учреждения, относящихся к кабинетным работникам.

Результаты. У подвергавшихся облучению лиц выявлено снижение функциональной активности Т-лимфоцитов, а также повышение активности натуральных киллеров. В первой и пятой группах (риск новообразований и болезней нервной системы) отмечено резкое снижение экспрессии антигенов системы главного комплекса гистосовместимости, снижение количества клеток HLA-DR. В первой и второй группах (риск новообразований и болезней органов дыхания) происходило снижение количества клеток с рецепторами к трансферрину CD71.

Вывод. Представленный способ математической интерпретации иммунологических показателей крови позволяет определять принадлежность новых объектов исследования к той или иной группе риска, то есть выявлять предрасположенность к различным заболеваниям.

Ключевые слова: медицинские работники, заболеваемость, моделирование, кластерный анализ.

MATHEMATICAL MODELING OF THE HEALTH CONDITION OF MEDICAL WORKERS T.A. Ermolina¹, A.V. Shishova¹, N.A. Martynova¹, A.G. Kalinin¹, S.V. Krasilnikov². ¹Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk city, ²First City Clinical Hospital named after E.E. Volosevich, Arkhangelsk city. **Aim.** To create a mathematical model for identification of the relationship between the health of medical workers and the social and occupational factors, as well as a number of laboratory parameters. **Methods.** In an oncological hospital conducted was a cross-sectional study of the immune status of medical workers, principally the content of subpopulations of T and B lymphocytes. The model «level of health of medical workers» is based on an examination of 96 members of the medical staff who work on radiation emitting equipment, which were divided into five groups according to the nosological forms of identified diseases. The control group consisted of 98 individuals of the same medical facility, who are office workers. **Results.** In the individuals, who are exposed to radiation, revealed was a reduction in the functional activity of T lymphocytes, as well as an increase in the activity of natural killer cells. In the first and fifth groups (risk of tumors and diseases of the nervous system) noted was a sharp decrease in the expression of the antigens of the major histocompatibility complex system, and a reduction of the number of HLA-DR cells. In the first and second groups (risk of tumors and respiratory diseases) a decrease in the number of cells with receptors for transferrin CD71 occurred. **Conclusion.** The presented method of mathematical interpretation of the immunological parameters of blood will make it possible to determine the apurtenance of new study objects to a particular risk group, that is, to identify a predisposition to various diseases. **Keywords:** medical workers, morbidity, modeling, cluster analysis.

Вопросы укрепления и сохранения здоровья врачей современной многопрофильной больницы сохраняют особую актуальность [2]. Оценку состояния здоровья человека, в том числе и медицинских работников, проводят в различных ситуациях: до и после нагрузок, при определении динамики показателей здоровья за определённый промежуток времени и при введении ограничений по уровню здоровья для определённых профессий [1].

Цель исследования – выявление зависимости состояния здоровья медицинских работников от ряда факторов, в частности от пола, возраста, стажа работы, рода деятельности, занимаемой должности, иммунного статуса.

Обследованы 96 врачей и средних медицинских работников лечебно-профилактического учреждения онкологического профиля, контактирующих с излучающей аппаратурой. Нозологические формы выявленных заболеваний были распределены по группам. Контрольную группу составили 98 лиц того же лечебно-профилактического учреждения, относящихся к кабинетным работникам.

Большая часть заболеваний медицинских работников была представлена болезнями органов пищеварения (27 случаев), системы кровообращения (23 случая) и мочеполовой системы (13 случаев).

На состояние здоровья влияют как социаль-

Таблица 1

Факторы, связанные с социальным статусом и профессиональной деятельностью медицинских работников

Обозначение	Фактор	Уровни факторов
X_1	Отделение	1 – отделение лучевой диагностики и радиологическое отделение; 2 – хирургические отделения
X_2	Должность	1 – врачи; 2 – средний медицинский персонал: медицинская сестра, рентген-лаборант; 3 – вспомогательный персонал: санитарка, сестра-хозяйка, инженер
X_3	Работа с аппаратурой	1 – работает с аппаратурой; 0 – не работает с аппаратурой
X_4	Возраст, годы	1 – от 21 до 30; 2 – от 31 до 40; 3 – от 41 до 50; 4 – от 51 до 60; 5 – от 61 до 70
X_5	Пол	1 – мужской; 0 – женский
X_6	Стаж работы, годы	1 – до 5; 2 – от 6 до 10; 3 – от 11 до 15; 4 – от 16 до 20; 5 – от 21 до 25; 6 – от 26 до 30; 7 – 31 и более

Таблица 2

Показатели иммунного статуса медицинских работников

Обозначение	Показатель	Обозначение	Показатель
X_7	Лейкоциты	X_{22}	CD71, %
X_8	Лимфоциты, %	X_{23}	CD71, абс.
X_9	Лимфоциты, абс.	X_{24}	CD HLA-DR, %
X_{10}	CD3, %	X_{25}	CD HLA-DR, абс.
X_{11}	CD3, абс.	X_{26}	CD16, %
X_{12}	CD5, %	X_{27}	CD16, абс.
X_{13}	CD5, абс.	X_{28}	CD95, %
X_{14}	CD4, %	X_{29}	CD95, абс.
X_{15}	CD4, абс.	X_{30}	Моноциты, %
X_{16}	CD8, %	X_{31}	Моноциты, абс.
X_{17}	CD8, абс.	X_{32}	Нейтрофилы, %
X_{18}	CD10, %	X_{33}	Нейтрофилы, абс.
X_{19}	CD10, абс.	X_{34}	Фагоцитарное число
X_{20}	CD25, %	X_{35}	Активные фагоциты, %
X_{21}	CD25, абс.	X_{36}	Эозинофилы, %

i \ j	X_7	X_8	...	X_j	...	X_{36}
1	X_{11}	X_{12}	...	X_{1j}	...	X_{136}
...
i	X_{i1}	X_{i2}	...	X_{ij}	...	X_{i36}
...
96	X_{961}	X_{962}	...	X_{96j}	...	X_{9636}

→

i \ j	P_{17}	P_{18}	...	P_{1j}	...	P_{136}
1	P_{11}	P_{12}	...	P_{1j}	...	P_{136}
...
i	P_{i1}	P_{i2}	...	P_{ij}	...	P_{i36}
...
96	P_{961}	P_{962}	...	P_{96j}	...	P_{9636}

Рис. 1. Матрица нормированных по среднему значению уровней.

ные и профессиональные факторы (качественные данные, табл. 1), так и конституционально-генетические детерминанты (количественные данные, табл. 2).

Один из путей решения задачи по выявлению зависимости здоровья работников от ряда факторов – выделение групп статистических единиц, однородных по нескольким признакам одновременно. Определим группы, в которых работники будут близки по ряду наблюдаемых значений факторов.

При выполнении многомерной группировки можно использовать два основных подхода: 1) расчёт обобщающего показателя по совокупности группировочных признаков для каждого объекта наблюдения и простая группировка объектов по этому обобщающему показателю; 2) применение методов кластерного анализа. Используя первый подход, в частности метод многомерной средней, от матрицы абсолютных значений количественных признаков X_7, X_8, \dots, X_{36} по всем статистическим единицам переходим к матрице их нормированных по среднему значению уровней (рис. 1).

Суммируя абсолютные значения признаков x_{ij} в столбцах ($i = 1, 2, \dots, 96; j = 7, 8, \dots, 36$), найдём средние значения j -го признака:

$$\bar{x}_j = \frac{\sum_{i=1}^{n=96} x_{ij}}{n}, j = 1, \dots, n; n = 96$$

Абсолютные значения признаков x_{ij} заменяются на p_{ij} – нормированные значения. Значение для j -го признака i -ой статистической единицы находим по формуле:

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j}$$

Суммируя p_{ij} по строкам, для каждого объекта (статистической единицы) находим многомерную среднюю:

$$\bar{p}_i = \frac{\sum_{j=7}^{36} x_{ij}}{k}, k = 30$$

В соответствии со значениями многомерной средней \bar{p}_i совокупность разделяется на однород-

ные группы, то есть выполняется простая группировка по многомерной средней (табл. 3).

Таблица 3

Группировка медицинских работников по многомерной средней

	Интервалы значений многомерной средней							
	0,645-0,775	0,775-0,905	0,905-1,035	1,035-1,165	1,165-1,295	1,295-1,425	1,425-1,555	1,555-1,685
Порядковые номера медицинских работников	31	22	24	1	2	5	12	6
	62	41	25	3	4	7	19	
	67	42	27	8	10	11		
	74	50	28	9	13	15		
	77	51	29	16	14	40		
	85	53	30	17	20			
	86	54	33	18	23			
	87	55	36	21	32			
	89	56	45	26	35			
	90	59	46	34	37			
	91	63	49	39	38			
	95	64	52	43	61			
		66	57	44	72			
		68	75	47				
		69	76	48				
		70	79	58				
		71	80	60				
		73	81	65				
		78	93					
		82						
	83							
	84							
	88							
	92							
	94							
	96							

Используя методы кластерного анализа (второй подход к получению многомерных группировок), учтём, что компоненты векторов наблюдений (x_{i1}, \dots, x_{i36}) зависимы ($i = 1, 2, \dots, 96$), в связи с чем матрица, обратная матрице оценок ковариации, не существует. Формулы для расстояний между объектами, используемые при кластеризации (в частности, расстояние Махаланобиса), в этой ситуации не могут быть применены. Кроме того, удобнее всего взять в качестве векторов наблюдений только количественные значения (x_{71}, \dots, x_{36i}), так как при группировке объектов по всем наблюдениям пришлось бы или оцифровывать категории значений (x_{i1}, \dots, x_{i61}), или переходить от количественных значе-

ний (x_{71}, \dots, x_{36i}) к категориям. В обоих случаях часть собранной информации была бы потеряна. Значения исходных переменных (x_{71}, \dots, x_{36i}) нормализуем, чтобы устранить влияние различных размерностей и степени вариации признака на расстояние между наблюдениями.

Работники могут попасть одновременно в несколько классов, так как у ряда из них указано несколько заболеваний. По этой причине число классов заранее неизвестно и может быть изменено, в связи с чем в качестве метода кластеризации подходит итеративный метод k-средних. Из 96 объектов наблюдений выберем 8 эталонов по числу групп заболеваний. У выбранных объектов существует заболевание, соответствующее одной из групп. Ещё один эталонный объект (9-й) возьмём из группы работников, не указавших заболевание (табл. 4).

Таблица 4

Номера эталонов при кластеризации методом k-средних

Номера объектов-эталонов	Заболевание, указанное при опросе
11	Гастрит, гепатит А
14	Мочекаменная болезнь
26	Узловой зоб
30	Гипертоническая болезнь, гепатоз, эритроцитоз
34	Гастрит, хронический панкреатит, желудочное кровотечение
40	Остеохондроз
56	Хронический ринит, хронический тонзиллит
70	Рак правой молочной железы, миома матки, узловой зоб, бронхиальная астма
95	Заболевание не указано

Нормализованные данные получим по формуле:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_j}$$

i \ j	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	...
	Лимфоциты, %	Лимфоциты, абс.	CD3, %	CD3, абс.	
1	37	2,04	52	1,06	...
2	28	2,24	50	1,12	...
3	43	2,06	40	0,82	...
4	42	2,1	44	0,92	...
...



i \ j	Z_8	Z_9	Z_{10}	Z_{11}	...
	Лимфоциты, %	Лимфоциты, абс.	CD3, %	CD3, абс.	
1	-0,061	-0,324	1,897	0,888	...
2	-1,082	-0,021	1,698	1,061	...
3	0,619	-0,294	0,707	0,197	...
4	0,505	-0,233	1,104	0,485	...
...

Рис. 2. Фрагменты таблицы многомерных данных и нормализованных данных.

где s_j – стандартное отклонение j-го признака.

$$s_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{n-1}}, n = 96.$$

Фрагменты таблицы многомерных и нормализованных данных представлены на рис. 2.

Составим матрицу расстояний p_{i1i2} между i_1 -м и i_2 -м объектами ($i_1, i_2 = 1, 2, \dots, 96$), используя расстояние Евклида – геометрическое расстояние между точками в k-мерном пространстве ($k = 30$):

$$p_{i_1 i_2} = \sqrt{\sum_{j=7}^{36} (z_{i_1 j} - z_{i_2 j})^2},$$

где $z_{i_1 j}$ и $z_{i_2 j}$ – нормализованные координаты i_1 -го и i_2 -го объектов соответственно в k-мерном пространстве ($j = 7, 8, \dots, 30; k = 30$).

Составим матрицу расстояний между объектами (табл. 5).

Исключая эталоны, проверим 96-9=87 объектов. Каждый из них будет располагаться ближе всего к одному из эталонов (по таблице расстояний выбираем тот эталон, к которому ближе проверяемый объект). Причисляем проверяемый объект к тому классу, в котором находится соответствующий, то есть самый близкий эталон.

Получим кластеры – группы близких объектов. Найдём средние значения по каждой из 30 переменных в каждом кластере. Получим точки – новые центры в кластерах, которым присвоим номера:

$$97 : (\bar{x}_7, \bar{x}_2, \dots, \bar{x}_{36})_{97}$$

$$98 : (\bar{x}_7, \bar{x}_2, \dots, \bar{x}_{36})_{98}$$

...

$$105 : (\bar{x}_7, \bar{x}_2, \dots, \bar{x}_{36})_{105}$$

Второй раз проверяем все объекты (включая и эталоны) на близость к точкам 97, 98, ..., 105 (9 кластеров дают 9 новых точек – центров кластеров: 96+9=105). Все объекты окажутся причисленными к тому кластеру, у которого центр окажется самым близким к проверяемому объекту.

Таблица 5

Фрагмент матрицы расстояний между i_1 -м и i_2 -м объектами ($i_1, i_2 = 1, 2, \dots, 96$)

$i_1 \backslash i_2$	1	2	3	4	5	6	7	...
1	0	6,170464	5,924558	6,489483	7,485044	12,4088	7,091909	...
2	6,170464	0	8,10431	6,487035	7,606273	10,71238	5,90432	...
3	5,924558	8,10431	0	5,346599	6,733728	11,56013	5,438156	...
4	6,489483	6,487035	5,346599	0	6,988726	9,978786	5,113031	...
5	7,485044	7,606273	6,733728	6,988726	0	7,625044	5,101101	...
6	12,4088	10,71238	11,56013	9,978786	7,625044	0	8,397266	...
7	7,091909	5,90432	5,438156	5,113031	5,101101	8,397266	0	...
...

Далее процесс повторяем. При новом разделении в каждом кластере снова получим средние значения по каждой из 30 переменных и выберем новые центры. Повторно проверяем все точки (96 наблюдений, включая эталоны) на близость к новым центрам и формируем новые кластеры. На 4-м шаге были получены кластеры, состав которых перестал меняться по сравнению с предыдущим разделением. Результаты кластеризации представлены в табл. 6. Такое распределение объектов по кластерам выполнено с целью выявления сходных характеристик отдельных групп.

Таблица 6

Результаты кластеризации медицинских работников по методу k-средних

	Номера кластеров								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Порядковые номера работников	3	17	2	28	7	1	21	6	31
	9	18	5	50	19	4	22	11	67
	13	25	10	51	40	8	24	12	80
	33	30	14	55	72	16	29		86
	34	41	15	56		23	36		87
	44	45	20	59		26	42		94
	93	49	32	64		27	62		96
		53	35	66		39	63		95
		75	37	68		43	65		
			38	69		46	70		
		47	71		48	82			
		60	73		52	84			
		61	74		54				
			76		57				
		77		58					
		78		81					
		79							
		83							
	85								
88									
89									
90									
91									
92									

Кроме метода k-средних, кластеризацию объектов можно провести, используя метод сгущений. Для этого с помощью матрицы расстояний опре-

деляем самые близкие точки. Находим средние значения координат для этих двух точек — точку с координатами (приписываем ей номер 97). Эту точку будем считать центром сферы в k-мерном пространстве ($k = 30$). Задаём радиус сферы $r = 4,5$. (Это среднее расстояние между кластерами при первом способе разделения объектов, если в качестве расстояния между классами брать расстояния между их центрами.) Находим с помощью матрицы расстояний все объекты (из $96 - 2 = 94$), попадающие внутрь сферы. Определя-

Таблица 7

Объекты, близкие по результатам трёх способов группировки

Порядковые номера работников	Группа 1. Новообразование	Группа 2. Болезни органов дыхания	Группа 3. Болезни органов пищеварения	Группа 4. Болезни эндокринной системы, нарушения обмена веществ	Группа 5. Болезни нервной системы
	22	69	3	8	7
42	71	9	16	40	
63	73	34	26		
70	88	44	39		
82			58		
84					

ем новый центр сферы — точку с координатами, равными средним значениям 30 переменных.

Усреднение проводим по всем объектам, попавшим в одну группу. Процесс повторяем до тех пор, пока объекты не перестанут попадать внутрь сферы. В первой сфере оказалось 28 объектов. Далее из оставшихся $96 - 28 = 68$ объектов выбираем два самых близких и начинаем применять метод ещё раз, получая новый кластер, и т.д. При сравнении результатов трёх рассмотренных способов группировки объектов (группиров-

ка по многомерной средней и итеративными методами) получены объекты, которые каждый раз оказывались в одной группе, что позволяет их считать наиболее близкими (табл. 7).

При анализе групп выявлено снижение функциональной активности Т-лимфоцитов, а также повышение активности натуральных киллеров. В первой (новообразования) и пятой (болезни нервной системы) группах отмечено резкое снижение экспрессии антигенов главного комплекса гистосовместимости. При этом главным отличительным признаком было снижение количества клеток CD HLA-DR, которые играют основную роль при проникновении возбудителей через гематоэнцефалический барьер.

Для первой (новообразования) и второй (болезни органов дыхания) групп было характерно снижение количества клеток с рецепторами к трансферрину CD71, что может способствовать

ослаблению антиоксидантной защиты с накоплением продуктов перекисного окисления липидов и развитием тканевой гипоксии. Критерием риска в этих группах явилось уменьшение количества клеток CD71.

Таким образом, представленный способ математической интерпретации иммунологических показателей крови позволит выявлять группы риска различных заболеваний у медицинских работников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калужский А.Д. О необходимости и возможности количественной оценки уровня здоровья человека // Врач. информ. технол. — 2009. — №5. — С. 49-55.
2. Максимов И.Л. Состояние здоровья врачей многопрофильной больницы // Здравоохр. РФ. — 2003. — №3. — С. 38-39.

УДК 614.2:616.3-06-083.984089-036.8 (470.63)

НЗ

ДИНАМИКА ОБЪЁМОВ И СТРУКТУРЫ ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ ПО ЭКСТРЕННЫМ ПОКАЗАНИЯМ В ХИРУРГИЧЕСКИЕ СТАЦИОНАРЫ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Юлия Васильевна Михайлова¹, Ирина Михайловна Сон¹,
Константин Александрович Муравьёв^{2*}

¹Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения МЗСР РФ,

²Ставропольская государственная медицинская академия

Реферат

Цель. Определить объём и структуру госпитализаций по экстренным показаниям в хирургические стационары Ставропольского края, Северо-Кавказского федерального округа и Российской Федерации при заболеваниях органов пищеварения за 10 лет.

Методы. Проведён сравнительный анализ объёма и структуры госпитализаций по экстренным показаниям в хирургические стационары за 10-летний период.

Результаты. Количество лиц, доставленных в стационары России для оказания экстренной медицинской помощи при болезнях органов пищеварения с 2001 по 2010 гг. увеличилось на 4,6%. Существенно сократилось число случаев острого аппендицита и прободной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, при этом увеличилась доля острого панкреатита и острой непроходимости кишечника.

Вывод. Острый панкреатит, аппендицит и холецистит — наиболее распространённые в Ставропольском крае неотложные состояния при патологии органов брюшной полости.

Ключевые слова: острые хирургические заболевания, неотложные состояния, объём и структура заболеваемости, хирургические вмешательства.

DYNAMICS OF THE VOLUME AND STRUCTURE OF HOSPITAL ADMISSIONS FOR EMERGENCY INDICATIONS IN SURGICAL HOSPITALS OF THE STAVROPOL TERRITORY WITH DISORDERS OF THE DIGESTIVE ORGANS J.V. Mikhaylova¹, I.M. Son¹, K.A. Muravev². ¹The Central Scientific Research Institute of Organization and Informatization of Public Health of the Ministry of Health care and Social Development of the Russian Federation, ²Stavropol State Medical Academy. **Aim.** To determine the volume and structure of hospital admissions for emergency indications in the surgical hospitals of the Stavropol Territory, of the North Caucasus Federal District and of the Russian Federation with disorders of the digestive organs over a 10-year period. **Methods.** Conducted was a comparative analysis of the volume and structure of hospital admissions for emergency indications in surgical hospitals over a 10-year period. **Results.** The number of individuals admitted to Russian hospitals for emergency medical treatment for disorders of the digestive system from 2001 to 2010 has increased by 4.6%. There was a significant reduction in the number of cases of acute appendicitis and perforated gastric and duodenal ulcers, while the share of acute pancreatitis and acute intestinal obstruction increased. **Conclusion.** Acute pancreatitis, appendicitis and cholecystitis — are the most common emergency conditions in the Stavropol Territory in the pathology of the organs of the abdominal cavity. **Keywords:** acute surgical diseases, emergency conditions, volume and structure of morbidity, surgical interventions.