

© ЧИКУН В.И., ГОРБУНОВ Н.С., САМОТЕСОВ П.А., АФАНАСЬЕВ С.А.

АБДОМИНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИЧИНЫ СМЕРТИ МУЖЧИН

В.И. Чикун, Н.С. Горбунов, П.А. Самотесов, С.А. Афанасьев

Красноярская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов, Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы, нач. – к.м.н., доц. В.И. Чикун; НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, дир. – д.м.н., чл.-кор. В.Т. Манчук.

Резюме. В работе представлены результаты антропо- и лапарометрического исследования 302 трупов мужчин второго периода зрелого возраста (36-60 лет), свидетельствующие о возможности использования показателей тела, живота и передней брюшной стенки в диагностике причины смерти.

Ключевые слова: диагностика, причина смерти, живот, передняя брюшная стенка.

Определение причины смерти всегда представляло трудности, обусловленные наличием специфической клинической и патоморфологической картины, отсутствием четко выработанных критериев оценки [3, 6]. Множественные причины смерти, особенно при сочетанных повреждениях, требуют самого тщательного диагностического поиска [17]. Трудности связаны также с особенностями взаимодействия алкоголя с лекарственными препаратами и наркотиками в организме человека [4, 12]. Высока вероятность летального исхода от передозировки лекарственными препаратами, особенно у детей до 7 лет и пожилых людей [8]. Скрытая сердечная патология и психотропные препараты являются причиной смерти у психиатрических больных [9].

Очень трудно выявить первичную причину смерти при внезапной смерти [15]. По данным N.J. Beasley часто основной причиной смерти при раке являются метастазы в интактные органы [5]. Бессимптомные нарушения сердечного ритма являются причиной смерти даже у спортсменов [10]. Изменения физиологии психики может привести к летальному исходу [19]. Нередки случаи, когда основная причина смерти уничтожает все следы и требуется дополнительная диагностика [14]. Еще больше проблем в сельской местности и у неопытных врачей [16].

В связи с этим, имеется множество работ, посвященных изучению морфологических, физиологических, биохимических, иммунологических, генетических и других особенностей трупов людей применительно к причине смерти [1]. Получены новые данные о роли запрограммированной гибели клеток (апоптоз) и микроэлементов в смерти человека [7]. Однако и в настоящее время существует большая разница (до 28%) между

клиническим и окончательным диагнозами [13]. Причем, даже при МРТ-обследовании [18]. Все это диктует необходимость дальнейшего совершенствования диагностических приемов и методов обследования [11]. При этом востребованы исследования частей тела, органов и тканей, не пораженных патологическим процессом [20]. Тем более, что Н. Zschoch еще в 1975, а П.Ф. Калитеевский в 1987 годах выявили у умерших от различных заболеваний неодинаковые антропометрические показатели тела [2, 21].

Учитывая актуальность проблемы и недостаточную изученность целью настоящего исследования является выявление изменчивости размеров живота и передней брюшной стенки в зависимости от вида умирания.

Материалы и методы

Живот и передняя брюшная стенка исследованы у 302 трупов мужчин второго периода зрелого возраста (36-60 лет), умерших от отравления суррогатами алкоголя, острой коронарной недостаточности и механической странгуляционной асфиксии.

Все данные анализировали методами вариационной статистики. При нормальном распределении ряда данных применяли параметрические, а при ненормальном - непараметрические методы обсчета. Для всех количественных величин применили корреляционный анализ: параметрических данных – по коэффициенту Пирсона, непараметрических – Спирмена. Статистическую обработку данных выполняли с использованием программы Ms Access 10.0, пакета анализа Ms Excel 10.0, Statistica for Windows 6.0, Primer of Biostatistics Version 4.03 by Stanton A. Glantz. Оценку достоверности результатов проводили с использованием критериев Стьюдента и Фишера. При парном сравнении признаков использовалась поправка Бонферрони.

Результаты и обсуждение.

Проведенное лапарометрическое исследование обнаружило, что у трупов мужчин формы живота и размеры передней брюшной стенки неодинаково изменяются в зависимости от вида умирания. Проведенный сравнительный анализ лапарометрических данных мужчин, умерших от отравления суррогатами алкоголя, острой коронарной недостаточности и механической асфиксии (повешение), выявил специфические особенности конфигурации живота и передней брюшной стенки (табл. 1).

Для мужчин, умерших от механической асфиксии (повешение), характерны минимальные значения передней брюшной стенки и живота. У них отмечается достоверно меньшая на 5-10% высота передней брюшной стенки, ее верхней половины и мезогастральной области. Меньше у них поперечные размеры передней брюшной стенки на всех уровнях. Соответственно меньше в 1,1-1,3 раза значения площадей передней брюшной стенки, ее эпи- и мезогастральной областей, поперечного сегмента на уровне X ребер. Также меньше величины эпигастрального и

подгрудинного, надлонного и гипогастрального углов, вертикальный, индекс фаса и профиля, ниже значения объема живота. Наоборот, у данной группы мужчин, максимальными являются значения высоты гипогастральной области, высоты поясничного изгиба, индекса подчревья,

Таблица 1

Изменчивость размеров передней брюшной стенки у мужчин в зависимости от вида умерания

Показатели 1		2	Виды умирания		
			Отр. алког. n=104 3	О.К.Н. n=83 4	Мех. асфик. n=65 5
I. Продольные фасные размеры (п- по прямой, о- на основании, к- по кривизне), в см					
Высота передней брюшной стенки, (dist. xiphorubicalis)	п	32,84±0,35 ⁴	34,15±0,32 ^{3,5}	32,77±0,37 ⁴	
	о	32,39±0,35 ⁴	33,63±0,33 ^{3,5}	32,38±0,38 ⁴	
	к	33,47±0,35 ⁴	34,72±0,32 ^{3,5}	33,49±0,39 ⁴	
Расстояние от мечевидного отростка до пупка, (dist. xiphoumbilicalis)	п	17,95±0,26 ⁴	19,27±0,28 ^{3,5}	17,85±0,3 ⁴	
	о	17,69±0,27 ⁴	19,03±0,29 ^{3,5}	17,67±0,31 ⁴	
	к	18,15±0,26 ⁴	19,43±0,29 ^{3,5}	18,09±0,29 ⁴	
Высота мезогастральной области, (dist. bicostrispirarum)	п	14,97±0,25	15,65±0,27 ⁵	14,67±0,32 ⁴	
	о	14,7±0,25	15,35±0,26 ⁵	14,48±0,31 ⁴	
	к	15,21±0,25	15,88±0,27 ⁵	14,99±0,33 ⁴	
Высота гипогастральной области, (dist. bispinubicalis)	п	7,13±0,11	7,82±0,15	7,84±0,15	
	о	6,93±0,12 ⁴	7,58±0,15 ³	7,59±0,15 ³	
II. Поперечные фасные размеры (п- по прямой, к- по кривизне), в см					
Ширина передней брюшной стенки:					
2-й уровень (dist. bicostarum)		п	22,67±0,34 ⁵	23,02±0,32 ⁵	21,22±0,39 ^{3,4}
		к	25,97±0,56 ⁵	25,87±0,48 ⁵	24,02±0,58 ^{3,4}
3-й (dist. umbilicalis)	попереч. сечения	п	22,66±0,46	23,93±0,48	23,39±0,39
		к	25,85±0,65	26,96±0,63	26,48±0,62
	плоскостная	п	23,6±0,21 ⁵	24,1±0,23 ⁵	22,85±0,24 ^{3,4}
4-й (dist. bicristarum)	попереч. сечения	п	22,3±0,4	23,12±0,46	22,38±0,36
		к	24,94±0,54	26,34±0,58 ⁵	24,66±0,47 ⁴
	плоскостная диаметр таза	п	24,01±0,17	24,5±0,22 ⁵	23,65±0,18 ⁴
		п	27,84±0,14	28,31±0,18	27,98±0,2
		к	32,77±0,27 ⁴	34,13±0,38 ³	33,35±0,38
5-й (dist. bispinarum)		п	24,57±0,18	25,07±0,23	24,52±0,17
		к	26,86±0,28	27,69±0,32 ⁵	26,8±0,25 ⁴
6-й (dist. pubicalis)		п	4,83±0,1	4,99±0,1 ⁵	4,59±0,11 ⁴
		к	5,18±0,1	5,33±0,09 ⁵	4,96±0,1 ⁴
III. Профильные размеры, в см (с- стрелка прогиба, пп- показатель прогиба, оп- основание-передние, оз- основание-задние)					
Передне-задние размеры:					
1-й уровень		оп	22,32±0,17 ⁴	23,22±0,23 ^{3,5}	21,97±0,22 ⁴
2-й		с	3,28±0,23 ^{4,5}	2,61±0,21 ³	2,49±0,22 ³
		оп	20,86±0,23 ⁴	21,89±0,28 ^{3,5}	20,87±0,33 ⁴
3-й		оз	1,49±0,09	1,22±0,11 ⁵	1,72±0,11 ⁴
5-й		с	2,68±0,18 ⁴	3,27±0,19 ³	3,04±0,19
IV. Площади передней брюшной стенки, в см ²					
Площадь поперечного сечения:					
2-й уровень, над плоскостью	левая половина		36,28±2,73 ⁵	30,05±2,04	27,13±2,19 ³
	правая половина		34,13±2,59 ⁵	29,12±2,05	25,35±2,09 ³

эпигастр.обл.	общая		70,41±5,3 ⁵	59,17±4,06	52,49±4,23 ³
5-й уровень, над плоскостью гипогастр.обл.	левая половина		25,62±1,5 ⁴	32,33±1,73 ³	27,95±1,61
	правая половина		25,06±1,57 ⁴	32,27±2,01 ³	27,16±1,68
	общая		50,68±3,01 ⁴	64,6±3,69 ³	55,1±3,24
Площадь фаса и профиля передней брюшной стенки:					
Эпигастральной области	профиля		21,13±1,8 ⁵	17,23±1,3	15,59±1,43 ³
	на основании		124,37±4,4 ⁵	123,51±2,87 ⁵	110,43±4,04 ^{3,4}
	плоскостная		138,1±4,99 ⁵	133,05±3,31 ⁵	118,35±4,23 ^{3,4}
	по кривизне		148,12±5,97 ⁵	143,32±3,83 ⁵	128,83±4,96 ^{3,4}
Мезогастральной области	профиля		47,9±2,92	50,78±3,41	47,76±3,58
	на основании		346,94±6,63 ⁴	369,94±7,69 ^{3,5}	332,88±8,91 ⁴
	плоскостная		356,4±6,64 ⁴	383,31±8,28 ^{3,5}	341,88±9,12 ⁴
	по кривизне		401,62±8,44	427,4±10,48	384,04±11,72
Гипогастральной области	профиля		12,06±0,64 ^{4,5}	15,3±0,73 ³	14,68±0,83 ³
	на основании		102,23±1,99 ^{4,5}	113,96±2,49 ³	110,89±2,6 ³
	плоскостная		104,66±2,07 ^{4,5}	116,61±2,58 ³	112,54±2,72 ³
	по кривизне		114,8±2,31 ^{4,5}	129,14±2,75 ³	125,06±3,06 ³
Общая	профиля		81,14±4,72	83,31±4,95	78,03±5,08
	на основании		573,32±9,11 ⁴	607,41±9,83 ^{3,5}	554,2±11,24 ⁴
	плоскостная		598,97±9,38	632,96±10,58 ⁵	572,77±11,31 ⁴
	по кривизне		664,36±12,97	699,86±13,72 ⁵	637,92±15,09 ⁴
V. Углы, в градусах					
Подгрудинный			80,84±1,69 ⁴	89,81±1,06 ^{3,5}	80,05±2,08 ⁴
Эпиг.-подгрудинная разница			12,98±1,48 ⁴	4,46±0,75 ^{3,5}	12,14±1,66 ⁴
Надлонный			121,34±0,86 ^{4,5}	117,87±1,16 ³	116,72±0,99 ³
Гипогастральный			109,91±1,12 ^{4,5}	106,19±1,32 ³	105,67±1,2 ³
Наклон паховых связок			35,04±0,56 ^{4,5}	36,9±0,66 ³	37,17±0,6 ³
VI. Индексы живота					
Фаса			92,73±1,55 ⁵	91,82±0,71 ⁵	86,54±1,56 ^{3,4}
Профиля			114,01±0,76	114,85±0,68 ⁵	111,46±0,83 ⁴
Вертикальный			62,38±0,55 ⁴	64,67±0,47 ^{3,5}	61,29±0,76 ⁴
Подчревья			28,31±0,5 ⁴	30,47±0,7 ^{3,5}	31,01±0,6 ⁴
VII. Общие показатели					
Объём живота, в л			13,98±0,31 ⁴	15,3±0,37 ^{3,4}	13,62±0,39 ⁴

Примечание: $M \pm m^{3,4,5}$ - различия достоверны (при $P < 0,05$; $0,01$; $0,001$) в зависимости от вида умерания.

отмечается распластанность боковых границ на уровне пупка.

Для мужчин, умерших от острой коронарной недостаточности, в отличие от предыдущей группы, характерны наибольшие размеры живота и передней брюшной стенки. У них достоверно больше высота передней брюшной стенки, ее верхней половины, мезо- и гипогастральной областей. Также отмечается достоверно больше ширина передней брюшной стенки и основание-передние размеры живота на всех уровнях. Преобладают значения площадей мезо- и гипогастральной областей, всей передней брюшной стенки, а также ее поперечного сегмента на уровне передне-верхних подвздошных остей. У мужчин, умерших от сердечной патологии, больше величины эпигастрального и подгрудинного углов, вертикальный и индекс профиля, объём живота, сильнее выражена асимметрия передней брюшной стенки. Наоборот, минимальными для мужчин данной группы

являются высота поясничного изгиба, эпигастрально-подгрудинная разница, индекс надчревья.

Для мужчин, умерших от отравления суррогатами алкоголя, характерны средние значения большинства показателей живота и передней брюшной стенки. Однако наибольшими являются: ширина передней брюшной стенки, выпячивание и площадь ее поперечного сегмента на уровне X ребер, а также площадь эпигастральной области, величины надлонного и гипогастрального углов, западение боковых поверхностей. Наоборот, минимальными являются: диаметр таза, площадь поперечного сегмента брюшной стенки на уровне передне-верхних подвздошных остей, площадь гипогастральной области и индекс подчревья.

Обнаруженные особенности конфигурации передней брюшной стенки отразились адекватными изменениями формы живота, частота встречаемости которых достоверно (при $P < 0,05$) отличается у мужчин в зависимости от вида умирания (рис. 1). Наибольшая частота встречаемости формы живота, расширяющейся вверх (30,7%) отмечается у мужчин, умерших от отравления суррогатами алкоголя, в 1,2 раза меньше – у умерших от острой коронарной недостаточности (25,3%) и реже в 2,5 раза, – у умерших от механической асфиксии (12,3%). Наоборот, форма живота, расширяющаяся вниз, у мужчин, умерших от отравления алкоголем, встречается реже (63,5%), в 1,1 раза чаще – от сердечной патологии и в 1,3 раза чаще – от механической асфиксии. Овоидная форма живота чаще (7,2%) наблюдается у мужчин, умерших от сердечной патологии, реже в 1,3 раза – у отравленных алкоголем мужчин (5,7%) и в 2,3 раза реже – у мужчин с механической асфиксией.

Также отмечаются достоверные отличия и в частоте встречаемости подтипов крайних форм живота (рис. 2, 3, 4). Форма живота, расширяющаяся вверх предельно, регистрировалось только у мужчин, умерших от отравления алкоголем (1,92%). Форма живота, расширяющаяся вверх значительно, наблюдается у всех мужчин, но у умерших от алкоголя, этот подтип обнаруживается в 1,9-2,4 раза чаще. Форма живота, расширяющаяся вверх умеренно, также встречается у отравленных алкоголем мужчин в 1,1-2,4 раза чаще. Следовательно, у мужчин, умерших от отравления алкоголем, чаще обнаруживаются расширяющиеся вверх подтипы живота.

Наоборот, форма живота, расширяющаяся вниз умеренно, чаще была у мужчин, умерших от механической странгуляционной асфиксии (56,9%), в 1,1 раза реже – у мужчин, умерших от острой коронарной недостаточности (54,3%) и в 1,3 раза реже – у отравленных суррогатами алкоголя (42,3%). Форма живота, значительно расширяющаяся вниз, одинаково часто была у мужчин, умерших от отравления (19,2%) и повешения (18,5%), реже в 1,5-1,6 раза – у сердечников (12%). Форма живота, расширяющаяся вниз предельно, преимущественно (в 4,8-7,7 раза) чаще регистрировалась у повешенных мужчин (9,2%) и реже – у остальных

(1,9% и 1,2%).

Таким образом, проведенное лапарометрическое исследование выявило способность живота и передней брюшной стенки специфически изменять свою конфигурацию и форму в зависимости от вида умирания. Полученные данные раскрывают новые возможности анатомии в абдоминальной диагностике причины смерти.

ABDOMINAL DIAGNOSTICS OF CAUSES OF MALE DEATH

V.I. Chikun, N.S. Gorbunov, P.A. Samotesov., S.A. Afanasjev
Krasnoyarsk state medical academy

Results of anthropo- and laparometry researches of 302 male corpses of the second period of mature age (36-60 years) are presented in the article. These results demonstrate opportunity of use of body parameters, parameters of abdomen and anterior abdominal wall in diagnostics of causes of male death.

Литература

1. Зороастров О.М. Диагностические критерии при этаноловой интоксикации, как причины смерти // Суд.-мед. экспертиза. – 2005. – Т. 48, № 2. – Р. 16-18.
2. Калитеевский П.Ф. Макроскопическая дифференциальная диагностика патологических процессов. – М.: Медицина, 1987. – 399 с.
3. Лузин А.В., Богомоллов Д.В., Богомоллова И.Н. с соавт. Определение механизма наступления смерти при странгуляционной механической асфиксии морфологическими методами // Суд.-мед. экспертиза. – 2005. – Т. 48, № 1. – С. 3-7.
4. Шигеев С.В., Жаров В.В. Диагностическое значение содержания морфина в крови и моче на фоне алкогольного опьянения // Судебно-медицинская экспертиза. – 2006. – Т. 49, № 2. – С. 30-34.
5. Beasley N.J., Walfish P.G., Witterick I. et al. Cause of death in patients with well-differentiated thyroid carcinoma // Laryngoscope. – 2001. – Vol. 111, N 6. – P. 989-991.
6. Campos-Outcalt D. Cause-of-death certification-not as easy as it seems // J. Fam. Pract. – 2005. – Vol. 54, N 2. – P. 134-138.
7. Calder J.D., Buttery D.L., Revell P.A. et al. Apoptosis-a significant cause of bone cell death in osteonecrosis of the femoral head // J. Bone. Joint. Surg. Br. – 2004. – Vol. 86, №N8. – P. 1209-1213.
8. Deboa D., Borowiak K.S., Ciechanowski K. et al. Thioridazine intoxication of therapeutic error as the cause of death of a three-year girl // Arch. Med. Sadowej. Kryminol. – 2002. – Vol. 52, N 2. – P. 111-119.
9. Frassati D., Tabib A., Lachaux B. et al. Hidden cardiac lesions and psychotropic drugs as a possible cause of sudden death in psychiatric patients: a report of 14 cases and review of the literature // Can. J. Psychiatry. – 2004. – Vol. 49, N 2. – P. 100-105.
10. Halawa B. Cardiovascular diseases as a cause of sudden death in

athletes // Pol. Mercuriusz. Lek. – 2004. – Vol. 16, №N91. – P. 5-7.

11. Li D.R., Zhu B.L., Ishikawa T. et al. Immunohistochemical distribution of S-100 protein in the cerebral cortex with regard to the cause of death in forensic autopsy // Leg. Med. (Tokyo). – 2006. – Vol. 8, N 2. – P. 78-85.

12. Mizukami H., Mori S., Kato Y. Possible influence of psychotropic drugs detected in blood when determining the cause of death in medicolegal autopsy cases in the Tokyo Medical Examiner's Office // Nihon. Hoigaku. Zasshi. – 2005. – Vol. 59, N 2. – P. 149-159.

13. Nashelsky M.B., Lawrence C.H. Accuracy of cause of death determination without forensic autopsy examination // Am. J. Forensic. Med. Pathol. – 2003. – Vol. 24, N 4. – P. 313-319.

14. Nikolic S., Banjanin I., Stanojevic A. Subarachnoidal hemorrhage from saccular aneurysms as a cause of natural death // Srp. Arh. Celok. Lek. – 2004. – Vol. 132, N 7-8. – P. 236-239.

15. Oppewal F., Smedts F.M., Meyboom-de Jong B. Cause of death: from primary disease to direct cause of death // Ned. Tijdschr. Geneesk. – 2005. – Vol. 149, N 30. – P. 1657-1660.

16. Rao C., Lopez A.D., Yang G. et al. Evaluating national cause-of-death statistics: principles and application to the case of China // Bull. World. Health. Organ. – 2005. – Vol. 83, N 8. – P. 618-625.

17. Redelings M.D., Sorvillo F., Simon P. A comparison of underlying cause and multiple causes of death US vital statistics, 2000-2001 // Epidemiology. – 2006. – Vol. 17, N 1. – P. 100-103.

18. Roberts I.S., Benbow E.W., Bisset R. et al. Accuracy of magnetic resonance imaging in determining cause of sudden death in adults comparison with conventional autopsy // Histopathology. – 2003. – Vol. 42, N 5. – P. 424-230.

19. Rosh A., Sampson B.A., Hirsch C.S. Schizophrenia as a cause of death // J. Forensic. Sci. – 2003. – Vol. 48, N 1. – P. 164-167.

20. Sundararajan S., Ostojic N.S., Rushton D.I. et al. Diaphragmatic pathology: a cause of clinically unexplained death in the perinatal/paediatric age group // Med. Sci. Law. – 2005. – Vol. 45, N 2. – P. 110-114.

21. Zschoch H. The evaluation of the postmortem body weight with special reference to the optimal weight (author's transl) // Zentralbl. Allg. Pathol. – 1975. – Vol. 119, N 1-2. – P. 73-78.

РИСУНКИ К СТАТЬЕ

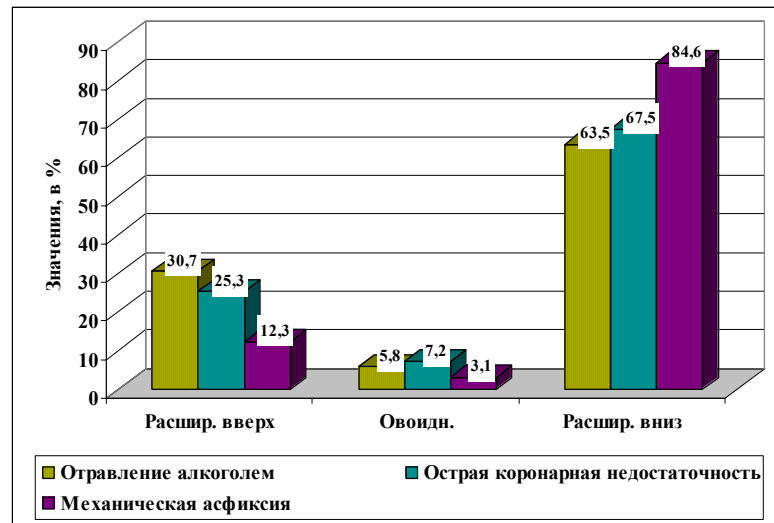


Рис. 1. Распределение форм живота у трупов мужчин в зависимости от вида умирания.

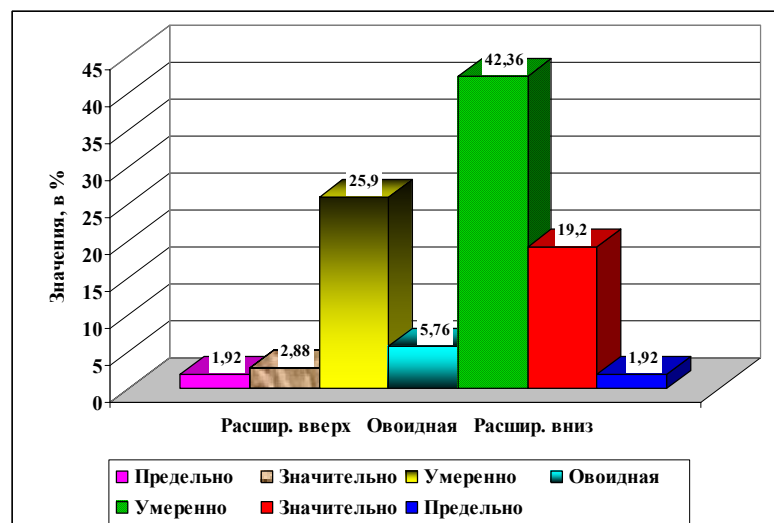


Рис. 2. Частота встречаемости подтипов форм живота у мужчин, умерших от отравления суррогатами алкоголя.

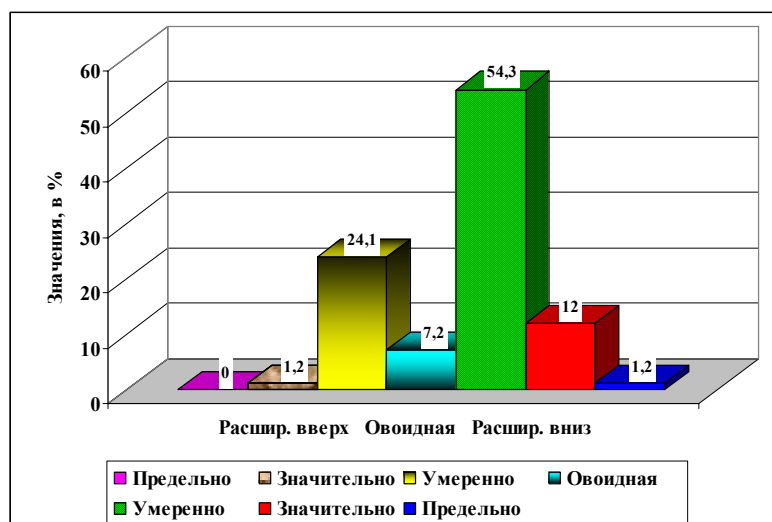


Рис. 3. Частота встречаемости подтипов форм живота у мужчин, умерших от острой коронарной недостаточности.

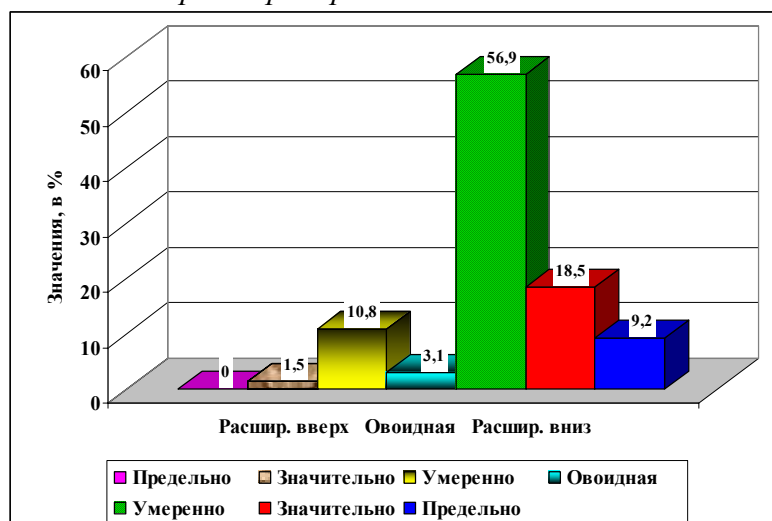


Рис. 4. Частота встречаемости подтипов форм живота у мужчин, умерших от механической strangуляционной асфиксии.