

На правах рукописи

БЫСТРОВА ЕЛЕНА ИВАНОВНА

**АЛКОГОЛЬОКИСЛЯЮЩИЕ ФЕРМЕНТНЫЕ СИСТЕМЫ
В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ
СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ ОТ АЛКОГОЛЬНОЙ
КАРДИОМИОПАТИИ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

14.00.24 – судебная медицина

**Автореферат
диссертации на соискание
ученой степени кандидата медицинских наук**

МОСКВА - 2009

Работа выполнена на кафедре судебной медицины Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кубанский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Научный руководитель:

**Доктор медицинских наук, профессор
Породенко Валерий Анатольевич**

Официальные оппоненты:

**Доктор медицинских наук
Богомолов Дмитрий Валерьевич
Доктор медицинских наук, доцент
Толмачев Игорь Анатольевич**

Ведущее учреждение – ГОУ ВПО «Российский государственный медицинский университет»

Защита диссертации состоится « 29 » января 2009 г. в « 11.00 » часов на заседании диссертационного совета Д 208.070.01 при ФГУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», по адресу: 125284, г. Москва, ул. Поликарпова, д. 12/13.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», по адресу: 125284, г. Москва, ул. Поликарпова, д. 12/13.

Автореферат разослан « 15 » декабря 2008 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
к. м. н., доцент

Панфиленко О.А.

Актуальность исследования. Алкогольная интоксикация во все времена являлась национальной проблемой России, о чем свидетельствуют официальные статистические данные. Растут потребление алкоголя, которое в последние годы превышает средние европейские показатели на 50%, первичная заболеваемость алкоголизмом, смертность от отравления этиловым алкоголем и других причин, связанных с его употреблением (Москвичева В.Г. с соавт., 2006). Злоупотребление алкоголем, по данным ВОЗ, является третьей по частоте после сердечно-сосудистых и онкологических причин смертности в современном мире (Тапилина В.С., 2005).

В России сердечно-сосудистые заболевания, составляющие основную долю в темпе роста смертности (более чем в 1,5 раза за последние 15 лет), также занимают ведущее место среди причин ненасильственной смерти (Немцов А.В., 1995). Отмечено отрицательное влияние употребления алкоголя на продолжительность жизни (Немцов А.В., Симонова О.Н., 1995). Ю.Е. Разводовский (2006) указывает на прямую связь между уровнем потребления алкоголя и развитием большинства сердечно-сосудистых заболеваний.

Изучение влияния этанола на сердечно-сосудистую систему в последние десятилетия сохраняет приоритетное направление в различных отраслях медицинских наук (Капустин А.В., 1977-2006; Вихерт А.М., Цыпленкова В.Г., 1984; Павлова Л.И., 1998; Морозов Ю.Е. и др., 2001; Шипико Т.А., Лазебник Л.Б., 2003). Длительное злоупотребление в 50% случаев приводит к поражению сердца (Моисеев В.С., 1984). Однако алкоголь воздействует не только на сердечную мышцу; при хронической интоксикации возникает патология и других внутренних органов–мишеней: сердца, печени, головного мозга и др. Алкогольная поливисцеропатия – комплекс соматических заболеваний, причиной которых является токсическое влияние алкоголя в условиях хронической алкогольной интоксикации (Лебедев С.П., 1985; Жиров И.В. с соавт., 2006).

Количество случаев внезапной сердечной смерти на фоне развития кардиомиопатий неуклонно нарастает (Гулямов М.Г. и др., 1987; Митин К.С.,

Науменко В.Г., 1990; Кактурский Л.В., 2000, 2005; Жиров И.В., Сарбалинова Г.К., 2004). Кардиомиопатии - заболевания, вызывающие метаболическую недостаточность сердца некоронарного генеза, возникновение которых в ряде случаев связано с хронической алкоголизацией (Капустин А.В., 1992, 1996; Породенко В.А. с соавт., 1997-2008; Витер В.И., Пермяков А.В., 2000; Пиголкин Ю.И. с соавт., 2000; Wilke A. et al., 1996). В международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10), алкогольная кардиомиопатия выделена как самостоятельная нозологическая единица.

Исследованию метаболизма этанола в организме и состоянию алкогольокисляющих ферментных систем (АОФС) - алкогольдегидрогеназной (АДГ), микросомальной этанолокисляющей (МЭОС) и каталазно-пероксидазной (КТ-ПО), степени их активности на разных стадиях интоксикации посвящен ряд научных работ, выполненных на кафедре судебной медицины Кубанского государственного медицинского университета (Репетун Н.И., 1985; Варшавец Н.П., 1986; Перова Т.П., 1986; Травенко Е.Н., 1996; Породенко В.А., 1996; Породенко В.А. с соавт., 2002-2008). Установлено, что изучение качественных и количественных показателей АОФС гистохимическими методами значительно расширяет возможности судебно-медицинской диагностики при скоропостижной смерти от заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе и на фоне приема алкоголя. В совокупности с данными патоморфологического и судебно-химического исследований они позволяют учесть индивидуальные особенности организма, разнообразные варианты танатогенеза скоропостижной смерти при АКМП, ИБС и другой патологии внутренних органов (В.А. Клевно, С.С. Абрамов, Д.В. Богомолов и др., 2007).

Несмотря на многолетнее изучение патогенеза, клинической и патоморфологической дифференциальной диагностики ишемической болезни сердца (ИБС) и алкогольной кардиомиопатии (АКМП), эти вопросы нуждаются в дальнейшей теоретической и научно-практической разработке. Важность про-

блемы обусловлена тем, что АКМП встречается у злоупотребляющих этиловым алкоголем в молодом и зрелом возрасте (Павлова Л.И., 1998).

Целью исследования явилась разработка и внедрение в практику судебно-медицинской экспертизы морфогистохимических критериев дифференциальной диагностики алкогольной кардиомиопатии и ишемической болезни сердца.

Для достижения этой цели были поставлены следующие **задачи**:

- 1) изучить состояние АОФС в случаях смерти от АКМП и ИБС;
- 2) провести сравнительный анализ совокупности патоморфологических признаков при АКМП и ИБС, определить частоту их встречаемости при изучаемой патологии;
- 3) разработать критерии дифференциальной диагностики смерти от АКМП и ИБС;
- 4) дать практические рекомендации по совершенствованию судебно-медицинской экспертизы в случаях смерти от алкогольной кардиомиопатии.

Новизна исследования. Впервые в судебной медицине:

- 1) на большом секционном материале исследованы гистохимические показатели активности алкогольоксилирующих ферментных систем с применением компьютерной количественной морфометрии в случаях скоропостижной смерти от АКМП и ИБС в сравнении с быстрой смертью от механической травмы (контрольная группа);
- 2) разработаны практические рекомендации по применению методов гистохимического исследования в целях дифференциальной диагностики смерти от АКМП и ИБС.

Практическая значимость. Использование предложенных в диссертации гистохимических показателей активности алкогольоксилирующих ферментных систем в миокарде позволяет повысить уровень судебно-медицинской диагностики скоропостижной смерти от алкогольной кардиомиопатии и ишемической болезни сердца. Результаты могут быть применены в судебно-медицинской экспертной практике.

Объем и структура диссертации. Работа включает в себя введение, обзор литературы, описание материалов и методов исследований, результаты собственных исследований, обсуждение результатов, выводы, практические рекомендации; список литературы, включающий 202 источника, 169 из которых на русском языке и 33 иностранных авторов; приложение. Диссертация изложена на 138 страницах машинописного текста, содержит 24 таблицы и 14 рисунков.

Внедрение результатов исследований. Результаты исследований внедрены в практику посредством публикаций, тематических докладов на совместных заседаниях Краснодарского краевого отделения ООО «Всероссийское общество судебных медиков» и кафедры судебной медицины КубГМУ (2005, 2007, 2008), в учебный процесс кафедры судебной медицины КубГМУ со студентами, клиническими ординаторами и интернами, судебно-медицинскими экспертами при проведении сертификационных циклов и усовершенствования.

Публикации: по материалам диссертации опубликовано 6 работ, одна из которых в журнале, рекомендованном ВАК.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Выявляемые в ходе судебно-медицинских экспертиз при скоропостижной смерти от алкогольной кардиомиопатии и ишемической болезни сердца многообразные макро- и микроскопические патоморфологические признаки в миокарде сами по себе не позволяют проводить дифференциальную диагностику указанных состояний, так как примерно с одинаковой частотой они встречаются как при смерти от АКМП и ИБС, так и при быстрой смерти от механической травмы. В большей степени они могут свидетельствовать о хронической алкоголизации, одним из неблагоприятных последствий которой и является алкогольная кардиомиопатия.

2. Забор кусочков сердца для гистохимических исследований целесообразно производить из левых его отделов, где регистрируется наибольшая общая

активность всех алкогольоксилирующих ферментных систем миокарда – АДГ, МЭОС (НАДФ-Д) и КТ-ПО, что, по-видимому, свидетельствует о готовности к токсическому воздействию этанола отделов левого желудочка.

3. Сравнительное исследование в каждом конкретном случае графических моделей активности АОФС с полученными нами графиками-стандартами, характерными для АКМП и ИБС, дает возможность оценить морфофункциональное состояние сердца, позволяет расширить представления о танатогенезе и объективизировать судебно-медицинскую диагностику смерти от алкогольной кардиомиопатии и ишемической болезни сердца.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для решения поставленных цели и задач исследования произведены и проанализированы 150 судебно-медицинских экспертиз и исследований трупов, выполненных нами на кафедре судебной медицины за период с 1995 по 2007 гг. В таблице 1 представлено распределение секционного материала по причинам смерти и половой принадлежности.

Таблица 1.

Распределение секционного материала по причинам смерти
и половой принадлежности

№/№ п/п	Причина смерти	Количество		
		мужчины	женщины	всего
1.	Алкогольная кардиомиопатия	51 (89%)	6 (11%)	57
2.	Ишемическая болезнь сердца	48 (83%)	10 (17%)	58
3.	Механическая травма (контроль)	27 (77%)	8 (23%)	35
Итого		126	24	150

Проведен анализ макро- и микроскопических патоморфологических изменений сердца в соответствии с рекомендациями авторов (Цыпленкова В.Г.,

1988; Автандилов Г.Г., 1984, 1990). Основная последовательность количественного морфологического исследования включала в себя подробное описание сердца при АКМП и ИБС (на каждый случай разработана карта, образец которой представлен в приложении к диссертации); морфометрию и статистический анализ.

Для сравнения активности АОФС при АКМП и ИБС производили забор кусочков в каждом случае из четырех отделов сердца: верхушки, передней стенки левого желудочка, задней стенки левого желудочка и перегородки.

Гистохимическую реакцию на АДГ проводили методом Hess, Scarpelli, Pears (1958) в модификации Т.П. Перовой (1986). Реакцию на маркерный фермент МЭОС – НАДФ-Д - выполняли по Hess, Scarpelli, Pears (1958). О ферментативной активности судили по интенсивности формазановой реакции с красителем - тетранитросиним тетразолием. Специфичность реакции достигалась введением кратковременной предварительной фиксации в холодном ацетоне, оптимальным подбором концентрации кофактора, субстрата, соли тетразолия, рН инкубационной среды (Породенко В.А., 1996). Активность КТ-ПО выявляли с помощью разработанного на кафедре ортодианизидинового метода (В.А. Породенко с соавт., 1987).

В таблице 2 представлено количество изготовленных криостатных срезов миокарда и поставленных гистохимических реакций на АОФС по каждой конкретной группе наблюдений.

Таблица 2.

Количество поставленных гистохимических реакций

Группа наблюдений	Гистохимическая реакция АОФС			
	АДГ	НАДФ-Н	КТ-ПО	Количество срезов
АКМП	240	240	240	720
ИБС	120	120	120	360
Контроль	72	72	72	216

Количество срезов	432	432	432	1296
-------------------	-----	-----	-----	------

Оценку активности АОФС проводили методом количественной морфометрии продукта гистохимических реакций. Ввод микроскопических изображений срезов миокарда осуществляли с помощью платы фрейм-граббера «Октет 512», установленной на ПЭВМ IBM 286-12.16 PX-116 G, и телеустановки ПТУ-61, сопряженной с МБИ-15. Контроль за поступлением телевизионного сигнала вели по экрану отдельного монитора. Ввод телесигналов производили программными пакетами записи и анализа графических изображений «IML» и «NASA». Морфометрию и первичную статистическую обработку полученных данных выполняли разработанной компьютерной программой «Morfolog» (Породенко В.А., 1996). Сканирование изображений осуществляли по 16 цветовым градациям оптической плотности (ОП) - с 0 по 15. Компьютерную математическую обработку данных морфометрии вели с десятичным логарифмированием. Полученные цифровые данные подвергали компьютерной статистической обработке для вычисления средней арифметической (M), средней ошибки средней арифметической (m), показателя степени достоверности (p).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Изучены и проанализированы 57 заключений судебно-медицинской экспертизы при АКМП, 58 заключений при ИБС, а также 35 заключений при механической травме (контрольная группа). Большинство погибших были представителями мужского пола - 89% при АКМП и 83% при ИБС.

Распределение их по возрастным группам представлено в табл. 3.

Таблица 3.

Возрастной состав скоропостижно умерших

№/№	Причина смерти	Возраст
-----	----------------	---------

		до 30	31-40	41-50	51-60	свыше 60	Всего
1.	АКМП	3	10	18	16	10	57
2.	ИБС	-	4	10	18	26	58
3.	Контроль	9	8	4	9	5	35
4.	Всего	12	22	32	43	41	150

Отмечена зависимость скоропостижной смерти от теплого и холодного времени года: наибольший процент смерти от ИБС приходился на январь месяц – 27,6%, наименьший - на летний период времени - июль (1,7%). При АКМП максимальное число случаев регистрировалось в ноябре 17,5%, в летний период отмечено снижение показателей – 1,8% в июне.

Данные о месте наступления скоропостижной смерти приведены в табл. 4.

Наличие и степень алкогольной интоксикации при АКМП, ИБС и в контрольной группе представлены в таблице 5. Ее анализ показывает, что смерть при АКМП и ИБС более чем в половине случаев наступала без воздействия экзогенного алкоголя на сердце.

Таблица 4.

Распределение случаев скоропостижной смерти
в зависимости от места обнаружения

№/№	Место обнаружения	ИБС (%)	АКМП (%)
1.	Дома	34 (58,5%)	23 (40,3%)
2.	В учреждениях здравоохранения	4 (6,9%)	16 (28%)
3.	На улице	5 (8,7%)	11 (19,3%)
4.	В спец. учреждениях	4 (6,9%)	1 (1,8%)
6.	На берегу реки	3 (5,2%)	-
7.	В подсобном помещении (цех)	2 (3,5%)	-
8.	В подъезде дома	-	2 (3,5%)
9.	В подвале дома	1 (1,7%)	1 (1,8%)
10.	В вагоне (трамвая, поезда)	2 (3,5%)	-
11.	На даче	1 (1,7%)	1 (1,8%)
12.	В теплотрассе	1 (1,7%)	-
13.	На стройке	-	2 (3,5%)

14.	На авторынке	1 (1,7%)	-
15.	Всего	58 (100%)	57 (100%)

При анализе данных о массе и размерах сердца в случаях скоропостижной смерти от АКМП и ИБС нами получены результаты: средняя масса сердца при АКМП оказалась несколько выше, чем при ИБС: соответственно $399,12 \pm 11,9$ и $384 \pm 12,87$ г. Размеры сердца при АКМП и ИБС значительно не отличались и составляли: длина - $12,06 \pm 0,18$ и $11,71 \pm 0,24$ см, ширина – $10,98 \pm 0,21$ и $10,89 \pm 0,26$ см, толщина сердца в среднем составляла 4,81 см. Значительно не отличались и показатели толщины стенок левого и правого желудочков.

При раздельном взвешивании сердечной мышцы в случаях смерти от АКМП и ИБС установлено, что масса сердечной мышцы варьировала в пределах от 300 до 500 г как при АКМП, так и при ИБС. Отмечено перерождение мышечной массы сердца в жировую ткань: индекс эпикардиального жира составлял от 10% до 40% при АКМП, при ИБС - в пределах 10%. Желудочковый индекс при АКМП в 50% случаев показывал гипертрофию либо правого, либо левого желудочков сердца; в 50% случаев величина желудочкового индекса находилась в физиологических пределах.

Таблица 5.

Степень алкогольной интоксикации (в абсолютных цифрах и процентах) при АКМП, ИБС и в контрольной группе

Степень алкогольной интоксикации	ИБС	АКМП	Контрольная группа
Отсутствие алкоголя	39 (67,5%)	32 (56,2%)	32 (91,4%)
Незначительное влияние	7 (12%)	2 (3,5%)	-
Легкое опьянение	4 (6,8%)	13 (22,8%)	-
Средняя степень	7 (12%)	8 (14%)	2 (5,7%)

Сильное опьянение	1 (1,7%)	2 (3,5%)	1 (2,9%)
Всего	58 (100%)	57 (100%)	35 (100%)

Исходя из этого, можно сделать вывод, что собственно макроморфометрическое исследование сердца при АКМП и ИБС не позволяет проводить объективный дифференциальный диагноз данных патологических состояний.

Выполнен анализ встретившихся в экспертных наблюдениях патогистологических проявлений в миокарде (табл. 6), который подтвердил мнение ряда исследователей, что в судебно-медицинской практике они не могут быть надежными дифференциально-диагностическими признаками для определения скоропостижной смерти от АКМП и ИБС, т. к. частота их встречаемости высока не только при данной патологии, но и при механической травме.

Таблица 6.

Сравнительная характеристика патогистологических проявлений в миокарде при смерти от АКМП и ИБС и в контрольной группе

№ п/п	Морфологические признаки		Частота встречаемости (%)		
			при АКМП	при ИБС	контрольная группа
1.	Фрагментация, волнообразная деформация кардиомиоцитов		95,8	44	0
2.	Гипертрофия кардиомиоцитов		66	40	22,8
3.	Атрофия кардиомиоцитов		37,5	11,8	14,2
4.	Кардиомиоциты	тонкие	54	20	14,2
		извитые	0	23	14,2
5.	Кардиомиоциты различной толщины		25	0	25,7
6.	Поперечная исчерченность КМЦ	сохранена	8,3	0	2,8
		отсутствует	20,8	8,4	0
7.	Разрастание соединительной	слабое	91,6	0	54,2
		выраженное	0	61	0

	ткани				
8.	Строма КМЦ	отек	0	15	20
		разрыхление	0	23	42,8
9.	Саркоплазма КМЦ	мутная	50	49	25,7
		зернистая	0	37	65,7
10.	Окраска ядер КМЦ	нормохромная	25	13,5	60
		неравномерная	54	28	20
11.	Сближение дисков при поляризационной микроскопии		12,5	0	0
12.	Очаги ишемии миокарда		0	0	0
13.	Разрастание жировой клетчатки		16,6	3	0
14.	Полнокровие сосудов		100	27	20

Гистохимическое исследование активности АОФС проводили в срезах миокарда из 4 отделов сердца – передней и задней стенок левого желудочка, межжелудочковой перегородки и верхушки. В каждой группе экспертных исследований при скоропостижной смерти от АКМП и ИБС показатели рассчитывали относительно значений АДГ, НАДФ-Д и КТ-ПО в контрольной группе (К.).

В табл. 7 содержатся данные об общей (суммарной) активности АОФС – АДГ, НАДФ-Д и КТ-ПО в исследуемых группах.

Активность АДГ. В верхушке, перегородке, задней и передней стенках левого желудочка общая активность АДГ несколько падала по отношению к контрольной группе и при АКМП составляла 91,1% : 96,6% : 101% : 104%. При ИБС она была несколько выше – 101,6% : 163,2% : 115,3% : 101,7%. Продукт низкой оптической плотности в области верхушки как при АКМП, так и при ИБС почти равен, а продукт высокой плотности в области верхушки сердца при ИБС был выше в 1,25 раза. В области перегородки при ИБС продукт низкой и высокой плотности превышал показатели при АКМП в 0,7 - 1,2 - 2 раза. Показатели активности формазана низкой оптической плотности в передней стенке левого желудочка при АКМП составляли 0,2 - 0,4 - 0,6, высокой плотности - в 1,3 раза выше в случаях смерти от ИБС. В задней стенке левого желудочка сердца активность АДГ была в 1,2 раза выше при ИБС, чем при АКМП как низкой, так и высокой плотности формазана.

Активность НАДФ-Д. В верхушке, перегородке, задней и передней стенках левого желудочка активность НАДФ-Д была выше по сравнению с контрольной группой, составляя 110,2% : 96% : 89,2% : 140,4%. При ИБС общая активность во всех отделах сердца была несколько выше - 112,8% : 117,3% : 99,2% : 118,5%. В верхушке, передней и задней стенках левого желудочка при АКМП продукт низкой оптической плотности формазана распределялся равномерно и был выше при АКМП, чем в случаях с ИБС. Вместе с тем, продукт высокой плотности превышал показатели при ИБС в большей степени, чем при АКМП, находясь в пределах от 0,02 до 0,24. Показатели активности НАДФ-Н в области перегородки были выше при ИБС как низкой, так и высокой плотности формазана по сравнению с показателями активности НАДФ-Н при АКМП.

Таблица 7.

Показатели общей активности АОФС
в судебно-медицинских экспертных исследованиях

Группы наблюдений	Орган, структура	Общая активность А О Ф С					
		АДГ	% к К.	НАДФ-Н	% к К.	КТ-ПО	% к К.
Контроль	верхушка	1,24 ±0,1		1,17 ±0,1		2,02 ±0,1	
	передняя стенка	1,16 ±0,7		1,08 ±0,1		1,06 ±0,05	
	задняя стенка	1,17 ±0,1		1,39 ±0,1		1,68 ±0,3	
	перегородка	1,20 ±0,1		1,27 ±0,1		1,29 ±0,3	
АКМП	верхушка	1,13 ±0,09	91,1	1,29 ±0,08	110,2	1,98 ±0,10	98
	передняя стенка	1,22 ±0,12	104	1,30 ±0,08	140,4	1,91 ±0,10	180,1
	задняя стенка	1,19 ±0,10	101	1,24 ±0,10	89,2	1,90 ±0,10	113
	перегородка	1,16 ±0,10	96,6	1,22 ±0,10	96	2,14 ±0,10	165,8

ИБС	верхушка	1,26 ±0,10	101,6	1,32 ±0,08	112,8	2,07 ±0,30	102,4
	передняя стенка	1,19 ±0,10	101,7	1,28 ±0,1	118,5	2,37 ±0,10	223,5
	задняя стенка	1,35 ±0,10	115,3	1,38 ±0,05	99,2	2,23 ±0,10	141
	перегородка	1,36 ±0,10	163,2	1,49 ±0,01	117,3	2,11 ±0,20	163,5

Активность КТ-ПО. При АКМП в верхушке, перегородке, задней и передней стенках левого желудочка общая активность по отношению к контрольной группе составляла 98% : 165% : 113% : 180,1%. При ИБС она равнялась 102% : 163,5% : 141% : 223,5%. При АКМП в области верхушке продукт низкой плотности превышал значение высокой плотности по отношению к ИБС на 0,15 : 0,12 и 0,11 : 0,04 соответственно. Сходная картина наблюдалась в области передней и задней стенок левого желудочка и в межжелудочковой перегородке.

По полученным данным гистохимических исследований АОФС построены графики-модели общей (суммарной) активности АДГ, НАДФ-Д и КТ-ПО, которые использовали в качестве стандартов при проведении посмертной дифференциальной диагностики смерти от АКМП и ИБС с целью объективизации судебно-медицинских экспертных выводов.

На рис. 1 содержится график общей активности АДГ, который демонстрирует различия в динамике активности фермента, наиболее выраженные в области задней стенки левого желудочка и в межжелудочковой перегородке, где отмечено существенное повышение активности при ИБС в отличие от АКМП и группы контроля.

Такое же выраженное повышение активности в задней стенке левого желудочка и межжелудочковой перегородке зарегистрировано при смерти от ИБС постановкой реакций на НАДФ-Д (рис. 2).

Активность КТ-ПО (рис. 3) при ИБС была наиболее высокой в передней и задней стенках миокарда по сравнению с некоторым весьма незначительным снижением ее при АКМП.

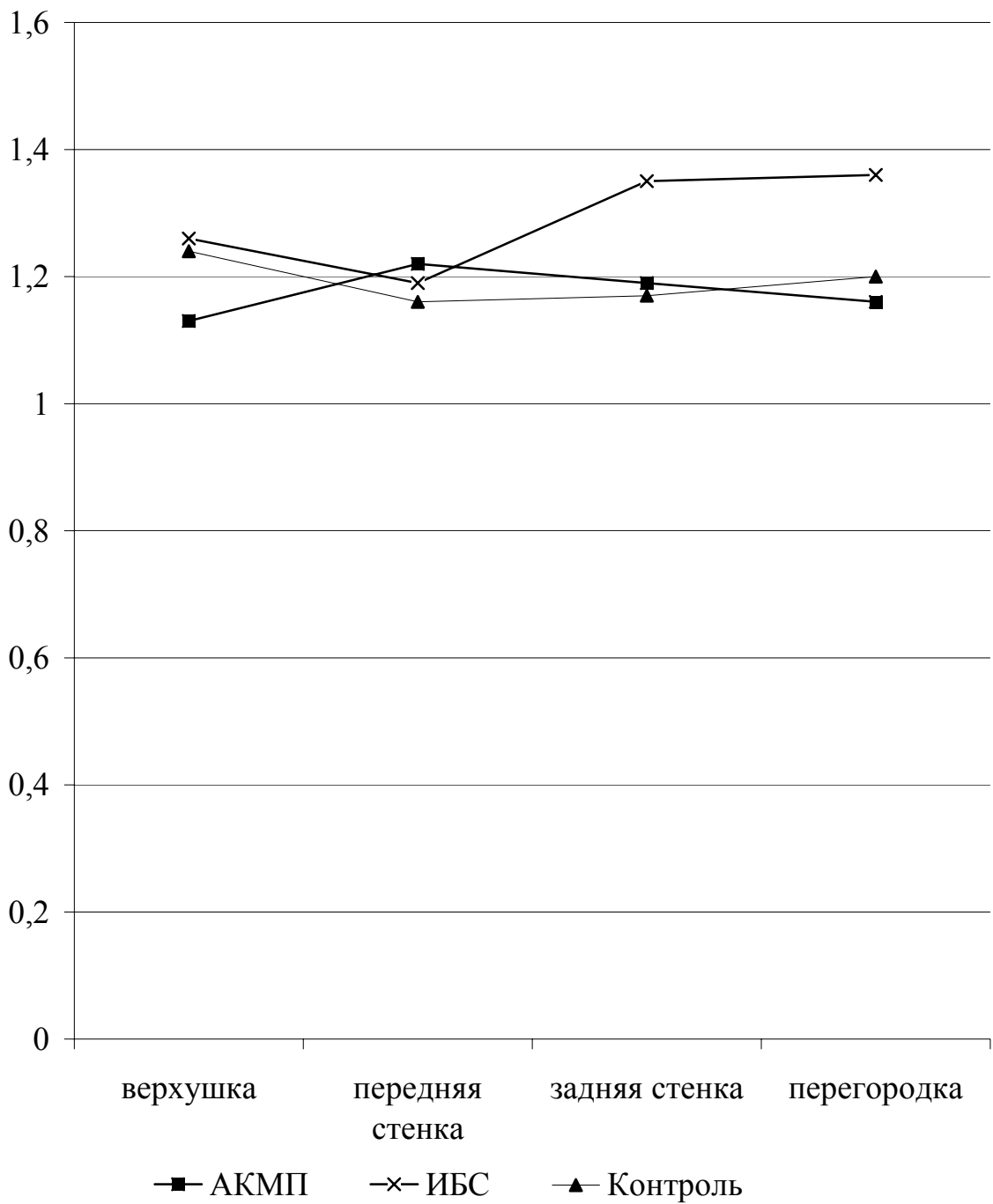


Рис.1. Общая активность АДГ при смерти от алкогольной кардиомиопатии (АКМП), ишемической болезни сердца (ИБС) и механической травмы (контрольная группа).

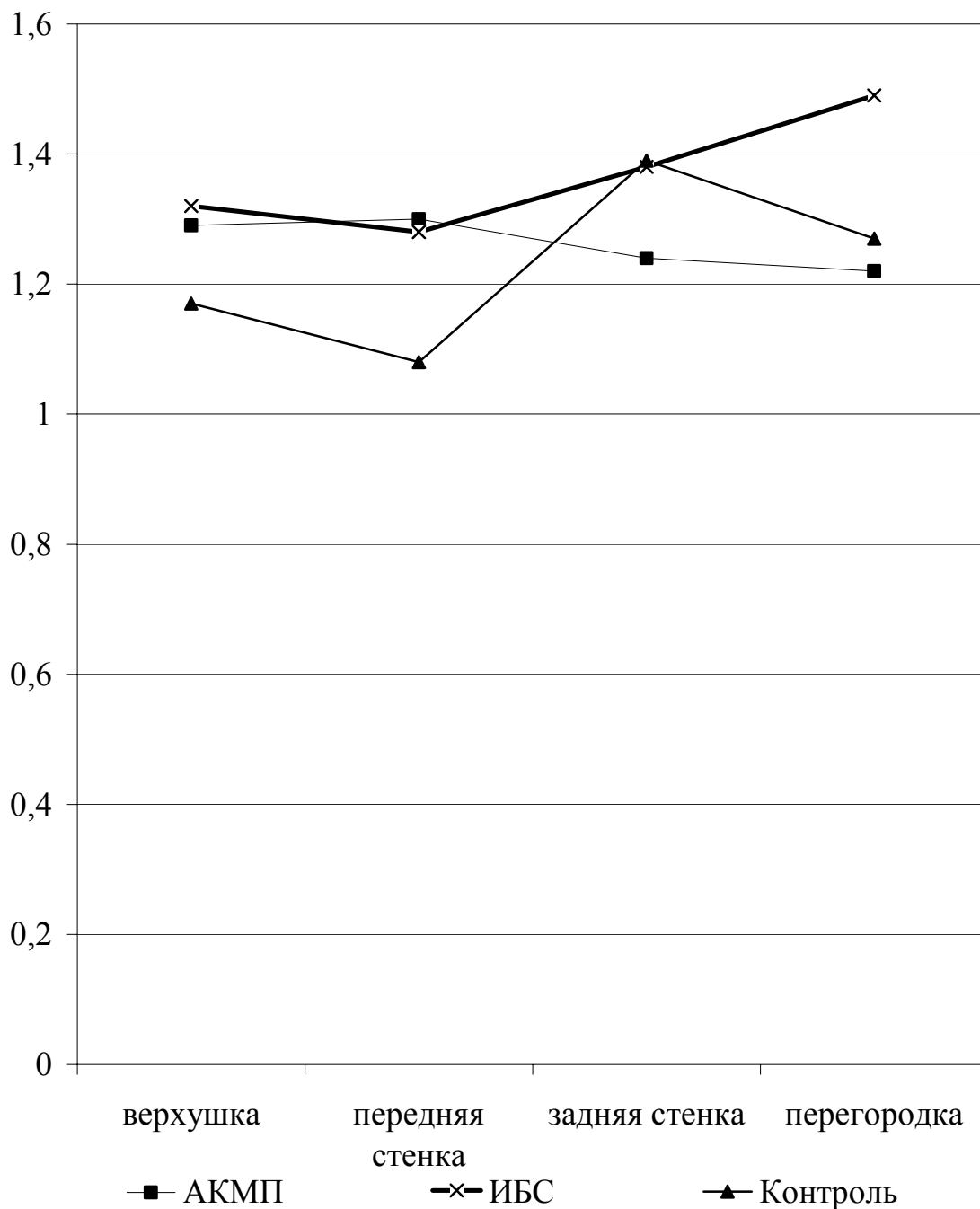


Рис. 2. Общая активность НАДФ-Н при смерти от алкогольной кардиомиопатии (АКМП), ишемической болезни сердца (ИБС) и механической травмы (контрольная группа).

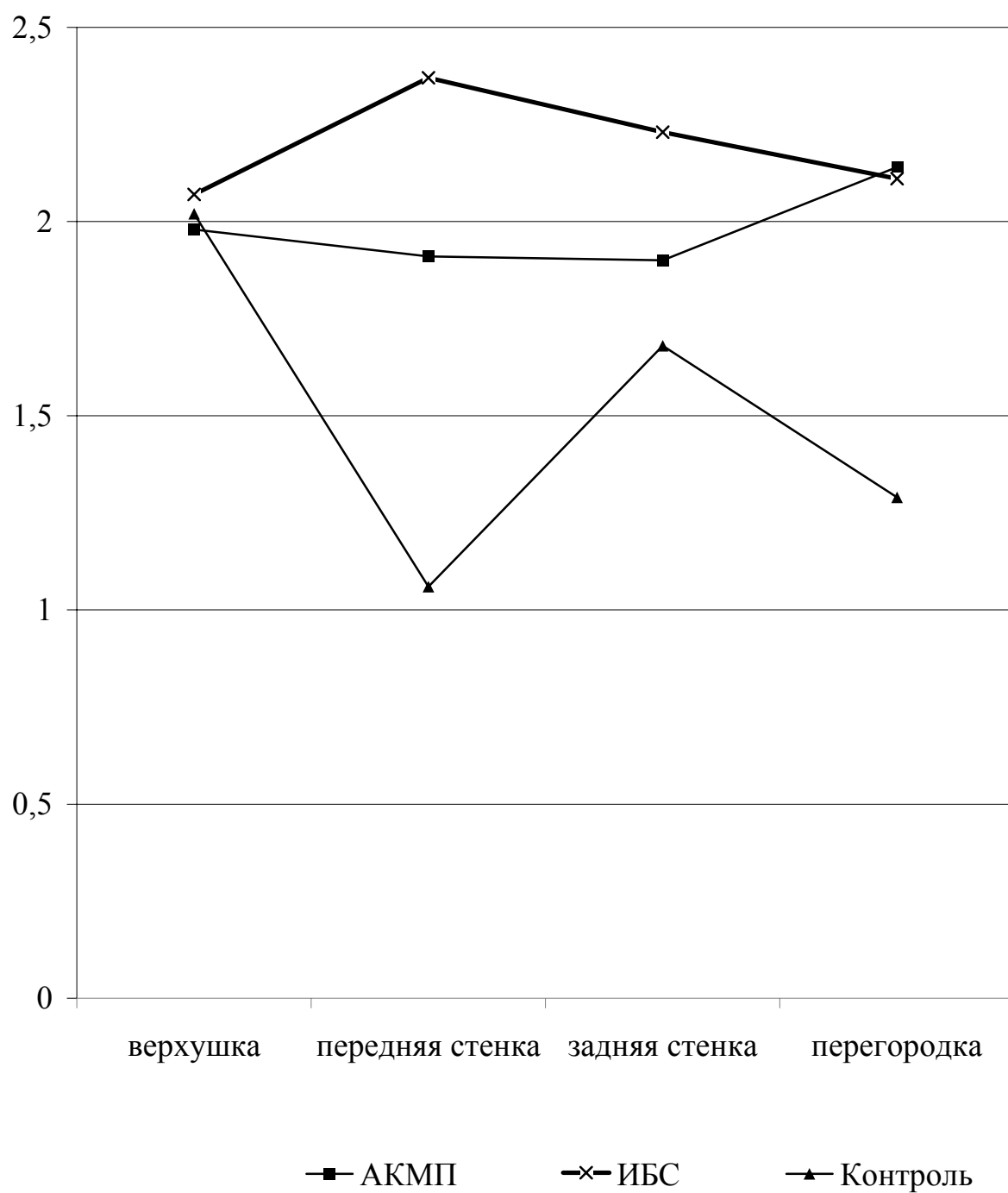


Рис 3. Общая активность КТ-ПО при смерти от алкогольной кардиомиопатии (АКМП), ишемической болезни сердца (ИБС) и механической травмы (контрольная группа).

ВЫВОДЫ

1. Проведенный анализ обнаруженных в ходе судебно-медицинских экспертиз патоморфологических проявлений в сердце при алкогольной кардиомиопатии и ишемической болезни сердца показывает, что выявляемые многообразные макро- и микроскопические патоморфологические признаки сами по себе не позволяют проводить дифференциальную диагностику указанных состояний, так как, по нашим данным, примерно с одинаковой частотой встречаются как при смерти от АКМП и ИБС, так и при быстрой смерти от механической травмы. В большей степени они могут свидетельствовать о хронической алкоголизации, одним из неблагоприятных последствий которой и является алкогольная кардиомиопатия.

2. Показатели общей активности всех алкогольоксилирующих ферментных систем миокарда – АДГ, МЭОС (НАДФ-Д) и КТ-ПО - были наибольшими в задней и передней стенках левого желудочка по сравнению с другими отделами сердца, что, по-видимому, свидетельствует о готовности к токсическому воздействию этанола отделов левого желудочка. На наш взгляд, это объясняется характером кровоснабжения сердца.

3. Исходя из вышеизложенного, забор кусочков сердца для гистохимических исследований целесообразно производить из левых отделов сердца ввиду более выраженной васкуляризации данного отдела, где развивается энергетический дефицит и возникают ультраструктурные нарушения миокарда.

4. При хронической алкогольной интоксикации, исходом которой является АКМП, по сравнению с ХИБС отмечено снижение общей активности АДГ, НАДФ-Д, КТ-ПО миокарда в связи с развивающимся в результате действия этанола истощения ферментных систем. Изменяется и соотношение продуктов гистохимических реакций различной оптической плотности в отделах миокарда.

5. По полученным результатам количественной морфометрии продукта гистохимических реакций в каждом конкретном случае необходимо создание

графических моделей, которые следует сравнивать с полученными нами стандартами – графическими моделями, характерными для АКМП и ИБС, поскольку линейная зависимость в каждой нозологии имеет характерный тип кривой.

6. Комплексное патоморфологическое и гистохимическое исследование дает возможность оценить морфофункциональное состояние сердца, позволяет расширить представления о танатогенезе и объективизировать судебно-медицинскую диагностику алкогольной кардиомиопатии и ишемической болезни сердца при наступлении скоропостижной смерти.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Проведение судебно-медицинской экспертизы при подозрении на скоропостижную смерть от алкогольной кардиомиопатии и ишемической болезни сердца должно носить характер комплексного патоморфологического, судебно-химического и гистохимического исследований.

Обнаруживаемые в сердце многообразные патоморфологические проявления сами по себе не позволяют проводить дифференциальную диагностику указанных состояний, так как, по нашим данным, примерно с одинаковой частотой встречаются как при смерти от АКМП и ИБС, так и при быстрой смерти от механической травмы. В большей степени они могут свидетельствовать о хронической алкоголизации, одним из неблагоприятных последствий которой и является алкогольная кардиомиопатия.

2. Забор кусочков сердца для гистохимических исследований с целью изучения показателей активности алкогольоксилирующих ферментных систем целесообразно производить из левых отделов сердца.

3. Результаты гистохимического исследования активности алкогольоксилирующих ферментных систем - АДГ, НАДФ-Д, КТ-ПО сердца должны анализироваться как по значениям общей (суммарной) активности, так и отдельно по

градациям оптической плотности, что позволяет прийти к более точным выводам о характере патологических процессов в миокарде.

4. По результатам количественной морфометрии продукта гистохимических реакций в каждом конкретном случае необходимо создание графических моделей, которые следует сравнивать с полученными нами стандартами – графическими моделями, характерными для АКМП и ИБС, поскольку линейная зависимость в каждой нозологии имеет характерный тип кривой.

5. Изучение состояния алкогольоксилирующих ферментных систем, их качественных и количественных показателей гистохимическими методами значительно расширяет возможности судебно-медицинской диагностики при скоропостижной смерти от заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе и на фоне приема алкоголя. В совокупности с данными патоморфологического и судебно-химического исследований их результаты позволяют раскрыть и учесть в каждом конкретном случае индивидуальные особенности организма, разнообразные варианты танатогенеза скоропостижной смерти при алкогольной кардиомиопатии и ишемической болезни сердца.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Быстрова, Е. И. Хронический алкоголизм и патология сердца / Е.И. Быстрова, Л.Г. Дряева, О.В. Стриханова // Актуальные вопросы медицинской науки и здравоохранения : материалы 61-ой науч. студ. конференции с участием молодых ученых, посвящ. 80-летию Кубан. гос. мед.академ. – Краснодар, 2000. – С. 213.

2. Быстрова, Е. И. К вопросу о целесообразности морфометрии сердца у лиц с ИБС и алкоголизмом / Е.И. Быстрова, А.В. Ильина // Проблемы судебной медицины, экспертизы и права : сб. науч. раб. – Краснодар, 2000. – Вып. 1. – С. 29-32.

3. Быстрова, Е. И. Проблемы применения морфометрии в судебно-медицинской диагностике алкогольной кардиомиопатии/ Е.И.Быстрова, А.В. Ильина// Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской науки и практики: материалы VI Всерос. съезда судебных медиков, посвящ. 30-летию Всерос. об-ва судеб. медиков, 7-9 сентября 2005 г. – М.; Тюмень, 2005. – С. 43-44.

4. Породенко, В. А. К вопросу о частоте алкогольной кардиомиопатии и влиянии на нее некоторых факторов / В.А. Породенко, Е.И. Быстрова, А.В. Ильина// Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской службы Российской Федерации : материалы V Всерос. съезда судебных медиков. – М.; Астрахань, 2000. –С. 234-236.

5. Роль гистохимических исследований алкогольоксилирующих ферментных систем в объективизации экспертных выводов при установлении причин скоропостижной смерти / В.А. Породенко, Е.И. Быстрова, Е.Н. Травенко, С.И. Бондаренко, А.В. Ильина, В.Т. Корхмазов //Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы трупа : труды Всерос. научно-практической конференции, посвящ. 90-летию Санкт-петербургского ГУЗ «БСМЭ», Санкт-Петербург, 5-6 июня 2008 г. – СПб, 2008. – С. 423-426.

6. Породенко, В. А. Активность алкогольоксилирующих ферментных систем миокарда при хронической интоксикации этанолом / В.А. Породенко, Е.И. Быстрова, А.В. Ильина А.В. // Кубан. науч. мед. вестник. – Краснодар, 2008. - № 3-4 (102-103). - С. 137-140.