

## СУДОВА МЕДИЦИНА

УДК 340.66:616.127-005-036.88

*Н.В. Губин**Харьковский национальный медицинский университет***СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫВОДОВ ЭКСПЕРТА  
ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ СМЕРТИ ОТ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА  
БЕЗ ГЕМОПЕРИКАРДА**

Установлена частота случаев внезапной сердечной смерти от острого инфаркта миокарда без гемоперикарда по архивным материалам Харьковского областного бюро судебно-медицинской экспертизы. На основании 48 исследований трупов определена частота морфологических признаков смерти от острого инфаркта миокарда без гемоперикарда. С помощью теоремы Байеса установлен диагностический коэффициент каждого признака при данной патологии и предложен способ обоснования выводов эксперта о причине смерти.

**Ключевые слова:** острый инфаркт миокарда, судебно-медицинская диагностика, выводы эксперта.

Согласно статистике большинства развитых стран, сердечно-сосудистые заболевания являются ведущей причиной скоропостижной смерти человека [1]. В структуре внезапной смерти у лиц в возрасте 20–60 лет сердечная смерть составляет в среднем 35 % и стоит на первом месте [2–4]. При этом в большинстве случаев внезапная сердечная смерть обусловлена острыми расстройствами венозного кровообращения. Вместе с тем, лица, скоропостижно умершие от заболеваний сердечно-сосудистой системы дома, на улице, при других обстоятельствах, становятся объектом судебно-медицинской экспертизы, которая проводится в ходе досудебного следствия [5, 6]. Часто судебно-медицинскому эксперту при установлении причины внезапной сердечной смерти приходится различать острый инфаркт миокарда без гемоперикарда (ОИМБГ), атеросклеротическую болезнь сердца и кардиомиопатии различной этиологии [7]. Одним из основных требований, предъявляемых к выводам эксперта, является их достаточная научная обоснованность, которая должна базироваться на

соответствующих достоверных признаках судебно-медицинской диагностики [8, 9]. При этом повышение доказательной ценности выводов эксперта в случаях судебно-медицинской диагностики причины внезапной сердечной смерти связано с разработкой, апробацией и внедрением новых методов исследования. Предлагаются морфологические, химические, биохимические, иммунологические и другие методики [10–13]. Количество рекомендованных методик и определённых признаков постоянно возрастает, нередко оно превышает 30–40. Однако использование современных приборов, методик не гарантирует ценности определённых признаков, которые не имеют количественных характеристик. Это обуславливает субъективность выводов эксперта в случаях диагностики причины смерти, когда проводится оценка их совокупности. Вместе с тем, в доступной нам литературе мы не нашли работ, посвящённых определению диагностической ценности, морфологических признаков для обоснования выводов судебно-медицинского эксперта при

установлении причиной смерти ОИМБГ, что и стало целью нашего исследования.

**Материал и методы.** На базе отдела судебно-медицинской экспертизы трупов Харьковского областного бюро судебно-медицинской экспертизы (ХОБСМЭ) было исследовано 48 трупов лиц, которые умерли от ОИМБГ в 2011–2012 гг. Для определения частоты заболевания были проанализированы заключения экспертов (акты) из архива танатологического отдела ХОБСМЭ за 2008–2012 гг. Для определения частоты признаков смерти от ОИМБГ разработали регистрационные карточки, в которые помимо паспортных данных, даты смерти, кратких обстоятельств случая были включены 44 диагностических признака (16 характерных макроскопических, 8 макроскопических и 20 микроморфологических). Судебно-медицинские исследования трупов проводили по методу Шора. При исследовании головного мозга использовали метод «раскрытой книжки» – Вирхова. Кусочки внутренних органов от трупов для микроморфологических исследований направляли в отделение судебно-медицинской гистологии ХОБСМЭ. Степень вероятности диагностических признаков рассчитывали с помощью формулы Байеса [9]. Математическая формула Байеса отвечает требованиям судебно-медицинской практики, так как разрешает принимать априорные гипотезы к испытанию за единицу.

Критерием статистической вероятности (диагностического коэффициента) каждого диагностического признака является отношение вероятности гипотезы после испытания (апостериорная) к сумме вероятностей всех апостериорных гипотез. Критерий гипотезы – частота признака ОИМБГ. Сумму вероятностей всех апостериорных гипотез необходимо умножить на 100 % в каждом случае.

**Результаты и их обсуждение.** Как показывает анализ, в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний случаи смерти от ОИМБГ составляют в среднем 2 % и стоят на 4-м месте, после атеросклеротической болезни сердца, алкогольной кардиомиопатии, гипертонической болезни. Было установлено, что смертность от ОИМБГ преобладает у лиц мужского пола (67 % наблюдений). Наличие этанола в крови и моче трупов, который мог способствовать наступлению смерти от ОИМБГ, установлено в 4,2 % наблюдений.

Исследование морфологических признаков ОИМБГ показало, что частота их встречаемости неравномерная. Из характерных макроскопических признаков наиболее часто встречались: наличие атеросклеротических бляшек в коронарных артериях с сужением их просвета (99,8 %), увеличение размеров (95,8 %) и массы (95,8 %) сердца, утолщение стенок коронарных артерий за счёт атеросклеротических бляшек (95,8 %), наличие атеросклеротических бляшек в аорте (91,6 %), очаговые изменения миокарда тёмно-бурого или грязно-жёлтого цвета и дряблой консистенции (71,5 %). Из признаков острой смерти по частоте преобладало венозное полнокровие внутренних органов (96,1 %). Среди микроморфологических признаков доминировали атеросклеротические бляшки в коронарных артериях (99,8 %), венозное полнокровие внутренних органов (95,8 %), неравномерное полнокровие капилляров миокарда (91,6 %).

Среди макроскопических признаков ОИМБГ реже всего встречались тромбы в коронарной артерии (4,0 %), из признаков острой смерти – следы мочеиспускания, дефекации, семяизвержения (4,0 %). Среди микроморфологических признаков реже всего были отмечены сегментарные контрактуры (4,2 %), первично-глубчатый распад цитоплазмы кардиомиоцитов по периферии инфаркта (4,2 %), тромбы в коронарных артериях (4,2 %), миоцитолит (4,2 %), диффузная лейкоцитарная инфильтрация миокарда (4,2 %).

С помощью теоремы Байеса на основе соответствующих частот макро- и микроморфологических признаков ОИМБГ была определена статистическая вероятность каждого из них. Наибольший показатель диагностического коэффициента имеют следующие макроморфологические признаки: наличие атеросклеротических бляшек в коронарных артериях с сужением их просвета (4,4 %), увеличение размеров (4,2 %) и массы (4,2 %) сердца, утолщение стенок коронарных артерий за счёт атеросклеротических бляшек (4,2 %), наличие атеросклеротических бляшек в аорте (4,0 %), очаговые изменения миокарда тёмно-бурого или грязно-жёлтого цвета, дряблой консистенции (3,5 %), венозное полнокровие внутренних органов (4,0 %). Среди микроморфологических признаков наиболее статистически вероятными являются следующие: атеросклеротические бляшки в коронарных

артериях (4,4 %), венозное полнокровие внутренних органов (4,2 %), неравномерное полнокровие капилляров миокарда (4,0 %).

Наименьшую величину диагностического коэффициента имеют такие признаки: наличие тромба в коронарной артерии (0,2 %), следы мочеиспускания, дефекации, семяизвержения (0,2 %), сегментарные контрактуры (0,2 %), первично-глыбчатый распад цитоплазмы кардиомиоцитов по периферии инфаркта (0,2 %), наличие тромбов в коронарных артериях (0,2 %), миоцитоз (0,2 %), диффузная лейкоцитарная инфильтрация миокарда (0,2 %).

Именно с помощью показателей диагностических коэффициентов признаков ОИМБГ можно устанавливать степень достоверности и соответственно обоснованности выводов судебно-медицинского эксперта о причине смерти. Если сумма диагностических коэффициентов признаков будет составлять 95 % и больше, то в этих случаях вывод эксперта о причине смерти от ОИМБГ будет статистически достоверным и соответственно достаточно обоснованным. Если же показатель суммы диагностических коэффициентов признаков будет составлять менее 95 %, то вывод эксперта следует считать недостоверным и соответственно недостаточно обоснованным. В этих случаях необходима дальнейшая судебно-медицинская верификация причины смерти.

### Выводы

1. В структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний случаи смерти от острого инфаркта миокарда без гемоперикарда составляют в среднем 2 % и стоят на 4-м месте после атеросклеротической болезни сердца, алкогольной кардиомиопатии и гипертонической болезни.

2. Диагностические признаки острого инфаркта миокарда без гемоперикарда отличаются между собой уровнем статистической вероятности и условно делятся на две группы: наиболее и наименее статистически вероятные.

### Список литературы

1. Escobedo L.D. Comparison of sudden and nonsudden coronary deaths in the United States / L.D. Escobedo, M.M. Zack // *Circulation*. – 1996. – Vol. 93, № 11. – P. 2033–2036.
2. Зозуля И.С. Современные подходы к решению проблемы внезапной смерти / И.С. Зозуля, К.Н. Игрунова // *Зб. наук. праць співробітників КМАПО ім. П.Л. Шупіка*. – К., 2004. – С. 32–49.
3. Davies M.J. A macro and micro view of coronary vascular insult in ischemic heart disease / M.J. Davies // *Circulation*. – 1990. – Vol. 82, Suppl. 3. – P. 38–46.
4. Coronary plaque erosion without rupture into a lipid core. A frequent cause of coronary thrombosis in sudden coronary death / A. Farb, A.P. Burke, A.L. Tang [et al.] // *Circulation*. – 1996. – № 93. – P. 1354–1363.

Наиболее статистически вероятные признаки – наличие атеросклеротических бляшек в коронарных артериях с сужением их просвета, увеличение размеров и массы сердца, утолщение стенок коронарных артерий за счёт атеросклеротических бляшек, наличие атеросклеротических бляшек в аорте, очаговые изменения миокарда тёмно-бурого или грязно-жёлтого цвета, дряблой консистенции, венозное полнокровие внутренних органов, неравномерное полнокровие капилляров миокарда.

Наименее статистически вероятные признаки – наличие тромба в коронарной артерии, следы мочеиспускания, дефекации, семяизвержения, сегментарные контрактуры, первично-глыбчатый распад цитоплазмы кардиомиоцитов по периферии инфаркта, наличие тромбов в коронарных артериях, миоцитоз, диффузная лейкоцитарная инфильтрация миокарда.

3. Совокупность наиболее и наименее статистически вероятных признаков острого инфаркта миокарда без гемоперикарда определяет степень достоверности и обоснованности выводов эксперта о причине смерти. Если такая сумма будет составлять 95 % и больше, то вывод о причине смерти от ОИМБГ нужно считать достоверным и обоснованным, если же менее 95 %, то не достоверным и недостаточно обоснованным.

4. Использование предложенного способа определения степени достоверности и обоснованности выводов эксперта даст возможность повысить объективность и точность судебно-медицинской диагностики смерти вследствие острого инфаркта миокарда без гемоперикарда.

**Перспектива дальнейших исследований** заключается в установлении наиболее статистически вероятных признаков острого инфаркта миокарда без гемоперикарда с использованием совершенных, доступных, дополнительных методов лабораторной диагностики.

5. *Войченко В.В.* Судово-медична оцінка патоморфологічних та біофізичних показників шлуночків серця при раптовій коронарній смерті: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.25 «Судова медицина»/ В.В. Войченко. – К., 2002. – 21 с.
6. *Касьянов М.И.* Судебно-медицинская экспертиза в случаях скоропостижной смерти / М.И. Касьянов. – М., 1956. – 223 с.
7. *Мішин М.Ю.* Судово-медична діагностика раптової кардіальної смерті за допомогою комплексу лабораторних досліджень : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.25 «Судова медицина» / М.Ю. Мішин. – К., 2008. – 20 с.
8. Метод определения достоверности вывода эксперта о причине смерти / В.А. Татаренко, Н.М. Губин, П.А. Каплуновский [и др.] // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 19–20 черв. 2002 р.). – Вип. 2. – Харків: Право, 2002. – С. 573–576.
9. Установление достоверности экспертного вывода – важное направление повышения его доказательной ценности / В.А. Татаренко, Н.М. Губин, П.А. Каплуновский, В.И. Манжела [и др.] // Актуальные вопросы судебной экспертизы и криминалистики на современном этапе судебно-правовой реформы: сб. научн.-практ. материалов (к 75-летию основания Харьковск. НИИ суд.-мед. экспертизы им. засл. проф. Н.С. Бокариуса). – Харьков: Право, 1998. – С. 246–249.
10. *Дунаев О.В.* Можливість диференційної діагностики раптової смерті внаслідок гострої ішемічної хвороби серця, хронічних наркотичних та алкогольних інтоксикацій за морфологічними, біохімічними та біофізичними змінами передсердь : автореф. дис. ... докт. мед. наук: спец. 14.01.25 «Судова медицина» / О.В. Дунаев. – К., 2010. – 40 с.
11. *Панзо Андре Ошкар Мігель.* Можливість судово-медичної діагностики раптової серцевої смерті за результатами лабораторних досліджень: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.25 «Судова медицина» / Андре Ошкар Мігель Панзо. – К., 2008. – 19 с.
12. *Малик О.Р.* Патоморфологія артерій серця при раптовій смерті в осіб молодого віку : автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.03.02 «Патологічна анатомія» / О.Р. Малик. – Львів, 2007. – 20 с.
13. *Костилев Д.В.* Судово-медичне значення імуноглобулінів у сироватці трупної крові при диференційній діагностиці причин смерті: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.25 «Судова медицина» / Д.В. Костилев. – К., 2003. – 20 с.

**Н.В. Губін**

**СУДОВО-МЕДИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИСНОВКІВ ЕКСПЕРТА ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ СМЕРТІ ВІД ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА БЕЗ ГЕМОПЕРИКАРДА**

Встановлена частота випадків раптової серцевої смерті від гострого інфаркту міокарда без гемоперикарда за архівними матеріалами Харківського обласного бюро судово-медичної експертизи. На підставі 48 досліджень трупів визначена частота морфологічних ознак у разі смерті від гострого інфаркту міокарда без гемоперикарда. За допомогою теореми Байєса встановлений діагностичний коефіцієнт кожної ознаки при даній патології та запропоновано спосіб обґрунтування висновків експерта про причину смерті.

**Ключові слова:** *гострий інфаркт міокарда, судово-медична діагностика, причина смерті, висновки експерта.*

**N.V. Gubin**

**MEDICOLEGAL SUBSTANTIATION CONCLUSIONS OF EXPERT AT ESTABLISHMENT AS A RESULT OF DEATH THE ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION WITHOUT HEMOPERICARDIUM**

Frequency of cases of sudden death from an acute myocardial infarction without a hemopericardium on archival materials of the Kharkov regional bureau of a forensic medical examination is established. On the basis of spent 48 researches of corpses, frequency of morphological signs is certain at death from an acute myocardial infarction without a hemopericardium. By means of theorem Bayes the diagnostic factors of each sign is established at the given pathology and the way of a substantiation conclusions of the expert about a cause of death is offered.

**Key words:** *acute myocardial infarction, medico-legal diagnostics, cause of death, conclusions of expert.*

*Поступила 15.02.13*