

## 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 %), миоцитоллиз (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, миоцитоллиз, 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*