

SPECIAL ASPECTS OF MEDICO-LEGAL ASSESSMENT IN CASES OF DEATH OF NEWBORN INFANTS WITH PATHOLOGY OF CARDIO-VASCULAR SYSTEM

Gurina O.O., Myshchenko S.A.

Abstract. This report contains information from special medical literature on prenatal hypoxia neonatorum. A case of a baby's death at delivery is considered, the baby having an inborn pathology of cardio-vascular system. Data are given related to the issues of differential diagnostics of the above-mentioned pathology. Full Sardinia (closing) of two communication structures is unlikely, since such pathology have difficulties with vortroubek circulation and children usually die in utero. Most likely, based on the nature of clinical data and submissions, there was a premature closure of the oval window. This disease is very rare, leads to an overload of the right ventricle and muscular hypoplastic left heart, which in the prenatal period receives the reduced (negligible) amount of blood. According to the special medical literature, these children are either born dead or die shortly after birth from heart failure because the left ventricle cannot provide adequate blood flow in pazourek type. Indirect evidence of this pathology may be polyhydramnios, which has evolved in the last months of pregnancy, which as you know, is often associated with birth defects (malformations) development and may indicate intrauterine infection.

Key words: hypoxia neonatorum, pathology of cardio-vascular system.

УДК: 616 – 079.6 – 091.818

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ РАПТОВОЇ СЕРЦЕВОЇ СМЕРТІ ЗА ЗМІНАМИ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ ТА ІНШИХ БІОЛОГІЧНИХ РІДИН ЛЮДИНИ

©В.В. Войченко, Ш. Мамедов, О.Є. Мухін, І.С. Москаленко

ОКЗ «Бюро судово-медичної експертизи Дніпропетровської ОДА»

Резюме. В статті наведена інформація про сучасні можливості диференційної діагностики раптової серцевої смерті за змінами біохімічних показників крові та інших біологічних рідин людини. Зокрема, реальна можливість посмертного виявлення патологічного процесу в міокарді при інфаркті міокарда у випадках раптової смерті внаслідок ішемічної хвороби серця за рівнем серцевих маркерів. Власне поведення дослідження трапної крові дозволяє сформулювати достовірні висновки про причину смерті і рекомендувати їх як попередній експерес-аналіз для проведення наступних досліджень і поглиблених судово-гістологічних досліджень.

Ключові слова: судово-медична експертиза, раптова серцева смерть.

ВСТУП. За даними Л.А. Сидорової [4] інфаркт міокарда (ІМ), як і раніше залишається провідною причиною смертності серед населення і діагностується у клініці в ранні періоди без дослідження кардіоспецифічних ферментів міоцитів лише у 25% випадків. Часто дані катамнеза не можуть допомогти судово-медичному експерту, оскільки до 25% випадків ІМ не викликає ніяких змін на ЕКГ, а 20-30% всіх випадків у перебігу не мають больового нападу. У той же час мікроморфологічні діагностичні ознаки можуть бути констатовані лише після 12-24 годин після початку нападу. Тому, Л.А. Зими́на, Ю.С. Ісаєв [1], Л.А. Зими́на, Т.Д. Лелюх, Л.С. Маслаускайте, 2006 [2] вважають, що у разі раптової смерті внаслідок гострої ішемічної хвороби серця, особливо, якщо смерть настала зразу після серцевого нападу або на його висоті, виявлення будь-яких мікроскопічних змін серцевого м'яза для судово-медичного гістолога являє складне завдання.

В умовах гострого та хронічного стресу відмічається різке зниження продукції АТФ з мінімізацією та виснаженням енергозатратних процесів, яке супроводжується різким зниженням білоксинтезуючих процесів, зниженням синтезу білоквмісних структур та сполук, нейромедіаторів, ферментів тощо, що супроводжується порушенням структурних та функціональних показників системи кровообігу та міокарда (Панин Л.Е., 1983).

Найбільш чутливими та ранніми маркерами ішемії міокарда є зміни активності ферментів у крові - креатинкінази, лактатдегідрогенази, аспартатамінотрансфераза (АСТ), аланінамінотрансфераза (АЛТ). Пошкоджуюча дія стресу виявляється насамперед у білковому метаболізмі. Амінотрансферази як ферменти-протеїди є чутливими маркерами зниження активності білоксинтезуючих процесів і відповідно ступеня впливу стресу. Амінотрансферази, які є цитоплазматичними та мітохондріальними ферментами, є маркерами ушкодження органів та ступеня катаболічних процесів, внаслідок чого ступінь активності цих ферментів є критеріями стресорного впливу.

Таким чином, підвищення активності амінотрансфераз свідчить про активізацію катаболічних процесів при стресі. АЛТ - специфічний фермент печінки та маркер хвороб, пов'язаних з патологією печінки. АСТ - специфічний фермент при патології серця, скелетної мускулатури, нервової системи, нирок, печінки.

На думку ряду дослідників, практично значимими маркерами загибелі кардіоміоцитів є активність в крові креатинкінази (КК), лактатдегідрогенази (ЛДГ), аспартатамінотрансферази (АсАТ), аланінамінотрансферази (АлАТ), глікогенфосфорилази (ГФ), підвищення в крові вмісту міоглобіну, ланцюжків міозину, тропонінів Т і І (ТnТ, ТnI). У той же час, немає чіткої ясності відносно використання вказаних серцевих маркерів для посмертної діагностики раптової смерті від ІХС.

В останній час для діагностики ІМ рекомендується одночасно використовувати два типи маркерів – ранні і пізні.

Серед ранніх маркерів виконуються спроби використовувати білок міоглобін

(Мг), який звільняється при порушенні м'язової маси, оскільки найбільша його концентрація була виявлена у померлих від ІМ. Однак, за даними Т.А. Берестовської і Н.В. Дзик [3], вміст Мг в перикардіальній рідині у порівнювальних групах досліджень (основної і контрольної) був практично однаковим.

До ранніх маркерів ІМ відносять також і серцеву форму креатинфосфокінази МВ (КК-МВ). Згідно з дослідженнями Н.В. Дзик і В.С. Берестовської [3], достовірних відмінностей в активності фермента КК-МВ не було виявлено.

Одним із пізніх маркерів некроза є ЛДГ. Якщо величина показника співвідношення ЛДГ1/ЛДГ2 становить більше 0,76, то цей показник у 90% є специфічним для ІМ.

Отримані дані вказують на значимість визначення низькомолекулярних білків сТп І та міоглобіна, АсАТ, ЛДГ, КК і її ізофермента КК-МВ в перикардіальній рідині раптово померлих як додаткових критеріїв верифікації причини смерті. Особливо інформативним є визначення сТп І в тих випадках, коли морфологічне дослідження серцевого м'яза не виявляє змін, характерних для гострого ішемічного ураження.

ВИСНОВОК

Таким чином, в дійсний час встановлена реальна можливість посмертного виявлення патологічного процесу в міокарді при ІМ у випадках раптової смерті внаслідок ІХС за рівнем серцевих маркерів. Проведення дослідження трапної крові за даними авторів дозволяє сформулювати достовірні висновки про причину смерті і рекомендувати їх як попередній експерес-аналіз для проведення наступних досліджень і поглиблених судово-гістологічних досліджень. Однак, подібних досліджень при раптовій серцевій смерті внаслідок ГКН проведено не було, що й потребує поглибленого вивчення цієї проблеми.

Література

1. **Зими́на Л.А.** Перспективы использования биохимических диагностических констант в судебно-медицинской экспертизе инфаркта миокарда / Зими́на Л.А., Лелюх Т.Д., Маслаускайте Л.С. // Материалы Всеросс. научно-практ. конф., посв. 75-летию РЦСМЭ. – Москва. – 2006. – С. 252-254.
2. **Зими́на Л.А.** Биохимические маркеры как диагностические признаки при судебно-медицинской экспертизе инфаркта миокарда при внезапной смерти / Зими́на Л.А., Исаев Ю.С. // Материалы VI Всеросс. съезда судебных медиков, посв. 30-летию Всеросс. общества судебных медиков. – Москва-Тюмень. – 2005. – С. 107.
3. **Панин Л.Е.** Биохимические механизмы стресса / Панин Л.Е. //Новосибирск: Наука, 1983.-234 с.
4. **Сидорова Л.Л.** Маркеры некроза сердечной мышцы: надежен ли биохимический компонент диагноза инфаркта миокарда?/ Сидорова Л.Л.// Український медичний вісник «Therapia». - №10. – 2006. - С. 26-28.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ ПО ИЗМЕНЕНИЯМ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ И ДРУГИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА

Войченко В.В., Мамедов Ш., Мухин О.Е., Москаленко И.С.

Резюме. В статье приведена информация о современных возможностях дифференциальной диагностики внезапной сердечной смерти по изменениям биохимических показателей крови и других биологических жидкостей человека. Показано, что реальная возможность посмертного выявления патологического процесса в миокарде при инфаркте миокарда в случаях внезапной смерти вследствие ишемической болезни сердца возможна по изменению уровня сердечных маркеров. Собственные исследования трупной крови позволило сформулировать достоверные выводы о причине смерти и рекомендовать их как предыдущий эксперес-анализ для проведения соответствующих исследований и углубленных судебно-гистологических экспертиз.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, внезапная сердечная смерть.

MODERN POSSIBILITIES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF SUDDEN CARDIAC DEATH ON CHANGES OF BIOCHEMICAL PARAMETERS OF BLOOD AND OTHER BIOLOGICAL LIQUIDS OF HUMAN

Voichenko V., Mamedov Sh., Mukhin O., Moskalenko I.

Summary. Installed real possibility of post-mortem detection of the pathological process in the myocardium when the heart in cases of sudden death due to coronary heart disease with a change in the level of cardiac markers. The article specifies the information about the modern possibilities of differential diagnostics of sudden cardiac death on changes of biochemical parameters of blood and other biological liquids of human. It is shown that a real possibility of post-mortem detection of the pathological process in the myocardium during myocardial infarction in cases of sudden death due to coronary heart disease possible by changes in the level of cardiac markers. Researches of cadaveric blood allowed us to formulate accurate conclusions about the cause of death and recommend them as the previous expires-analysis for research and in-depth forensic-histological examinations.

Key words: forensic examination, sudden cardiac death.