

Семёнов В.В.¹, Тетюев А.М.¹, Юдина О.А.²

¹ Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

² Республиканский клинический медицинский центр Управления делами Президента Республики Беларусь, Минск, Беларусь

СЕКЦИОННАЯ ТЕХНИКА ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ВНЕЗАПНУЮ СЕРДЕЧНУЮ СМЕРТЬ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ

Введение. Сложность судебно-медицинской диагностики внезапной сердечной смерти (ВСС) в молодом возрасте обусловлена неожиданностью (внезапностью) и быстротой наступления, вне учреждений здравоохранения, без свидетелей или во время сна, отсутствием кардиального анамнеза, а также отсутствием стандартизации аутопсии и выполнения в полном объеме патоморфологических исследований случаев ВСС – анализа как морфологического субстрата, так и всех возможных пусковых факторов. Традиционные аутопсийно-морфологические методы и диагностические критерии уступают методам прижизненной диагностики врожденной и/или приобретенной кардиопатологии и требуют дальнейшего совершенствования для улучшения качества и полноты судебно-медицинских и гистоморфологических исследований.

Цель. Систематизировать и стандартизировать технику аутопсийного исследования сердца при судебно-медицинской экспертизе скоропостижной смерти в молодом возрасте.

Материалы и методы. Проанализированы результаты 3637 судебно-медицинских экспертиз трупов, проведенных в отделе общих экспертиз-2 управления судебно-медицинских экспертиз Управления Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь по г. Минску в 2018–2020 гг. Исследуемая группа сформирована по результатам 138 судебно-медицинских экспертиз случаев скоропостижной смерти мужчин в возрасте 18-45 лет от заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Результаты. Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС), как основная причина скоропостижной смерти, определены в 66,7% (138; n=207) случаев, в 33,3% (69; n=207) – иная патология. Кардиальные причины скоропостижной смерти составили 89,9% (124; n=138). Острая сердечно-сосудистая недостаточность, как непосредственная причина ВСС, определена в 100% (n=124). В 42,7% (53; n=124) имелась аутопсийно-негативная картина кардиальных причин ВСС ишемического генеза – коронарные артерии были интактны, без морфологии спазма, в миокарде – дистрофические изменения кардиомиоцитов без признаков острой его ишемии и в качестве основной причины смерти определялась вторичная кардиомиопатия. В остальных 57,3% (71; n=124) основные причины, вызвавшие ВСС, отнесены к ИБС с морфологическими проявлениями острой и хронической ее форм по результатам макроскопического и гистологического исследований сердца и его сосудов.

Секционное исследование сердца в 138 случаях скоропостижной смерти от заболеваний ССС включало взвешивание сердца, измерение линейных его размеров и толщины миокарда межжелудочковой перегородки, стенок обоих желудочков без указания конкретной локализации и уровня произведенных измерений (передняя, задняя, боковая стенки; верхняя, средняя или нижняя треть), общее констатирующего характера описание нормального анатомического строения сердца и отходящих от него крупных сосудов с фиксацией макроскопических патоморфологических изменений венечных артерий и миокарда с последующим забором не маркированного материала на гистологическое исследование. Во всех проанализированных случаях в исследовательской части заключений не были отражены: форма сердца, тип кровоснабжения; особенности локализации устьев венечных артерий; особенности отхождения, хода и ветвления венечных артерий; топическая анатомическая локализация выявленных атеросклеротических изменений стенок венечных артерий; детальное описание 4 клапанных комплексов с измерением их периметра; вариантная анатомия и особенности морфологического строения папиллярных мышц; результаты исследования проводящей системы сердца (ПСС) с забором ее элементов на гистологическое исследование. На гистологическое исследование в случаях аутопсийно негативной макроскопической картине кардиальных причин ВСС ишемического генеза не направлялись элементы ПСС, промаркированные участки миокарда стенок всех отделов сердца и венечных артерий, фрагменты клапанных комплексов с фиброзными кольцами и папиллярных мышц, надклапанная часть аорты; не проводилось раздельное взвешивание сердца, измерение толщины миокарда всех стенок его левого желудочка и межжелудочковой перегородки, измерение длины приносящих и выносящих трактов обоих желудочков, периметров клапанов сердца и надклапанной части аорты, исследование ПСС.

С учетом рекомендаций Европейской ассоциации по исследованию патологии ССС по аутопсийной диагностике ВСС (2017) были обобщены различные техники к аутопсийному исследованию сердца для систематизации и стандартизации методики вскрытия сердца при судебно-медицинской экспертизе трупов лиц, умерших скоропостижно в молодом возрасте с подозрением на ВСС. Предлагаемая методика позволяет исследовать сердце как без, так и после предварительной фиксации в растворе 10% забуференного нейтрального формалина и включает 11 этапов: 1) наружный осмотр, измерение, взвешивание; 2) исследование венечных артерий; 3) выполнение трех-четырех поперечных разрезов через желудочки сердца от верхушки до уровня середины желудочков; 4) вскрытие правого предсердия горизонтальным разрезом от нижней полой вены до верхушки ушка; 5) вскрытие правого желудочка по условной средней линии задней стенки параллельно межжелудочковой перегородке; 6) вскрытие выносящего тракта правого желудочка разрезом впереди от передней папиллярной мышцы; 7) вскрытие левого предсердия горизонтальным разрезом, соединяющим правую и левую легочные вены с продолжением разреза до верхушки ушка; 8) вскрытие левого желудочка разрезом по боковой его стенке между передней и задней сосочковыми мышцами; 9) вскрытие выносящего тракта левого желудочка

с выполнением разреза непосредственно кзади от передней папиллярной мышцы, продолжая скальпелем разрез до аортального клапана, а затем через комиссуру между правой и левой коронарными створками аортального клапана; 10) раздельное взвешивание сердца; 11) взятие материала для гистологического исследования.

Исследование венечных артерий включает оценку их количества, вариантов отхождения, локализацию и количество их устьев, типа и особенностей кровоснабжения; исследуются основные стволы венечных артерий с их крупными ветвями и более мелкие их ветви. Сперва исследуется правая венечная артерия и ее ветви, затем – левая венечная артерия и ее ветви. Данная методика предусматривает предварительное выделение обеих венечных артерий и их ветвей. В случае атеросклероза с выраженным кальцинозом стенок венечных артерий целесообразно вначале выполнить декальцинацию выделенных кровеносных сосудов. Отсепарованные артерии могут быть исследованы как серией поперечных разрезов, плоскости которых должны быть ориентированы строго перпендикулярно относительно направления тока крови и располагаться на расстоянии не более 0,5 см друг от друга, с последующим дополнительным продольным рассечением разделенных фрагментов артериальных стенок, так и продольными разрезами стенок венечных артерий, начиная от их устьев, по направлению тока крови.

Исследование ПСС предусматривает топически акцентированный забор материала из зон расположения синусового и атриовентрикулярного узлов, пучка Гиса для гистологического исследования.

Материал для забора на гистологическое исследование – промаркированные патологически измененные фрагменты венечных артерий и миокарда. В случаях аутопсийно негативной макроскопической картины кардиальных причин ВСС на гистологическое исследование необходимо забирать визуально не измененные промаркированные участки правой и левой венечных артерий с их ветвями, фрагменты (трансмуральные срезы) миокарда из средней трети каждой из стенок левого желудочка и межжелудочковой перегородки, фрагмент передней стенки правого желудочка из области средней трети выносящего тракта, а также промаркированные дополнительные фрагменты миокарда правых предсердия и желудочка, левых предсердия и желудочка, трикуспидального и митрального клапанов с их фиброзными кольцами, аортального клапана с участком надклапанной части аорты.

Заключение. Описанная секционная техника исследования сердца при подозрении на ВСС в молодом возрасте универсальна и обеспечивает стандартизованное полноценное секционное исследование сердца, что имеет практический аспект – усовершенствование судебно-медицинской диагностики причин ВСС неишемического генеза у лиц молодого возраста (наследственно-обусловленная либо идиопатическая кардиопатология (неишемические заболевания сердца)), а также повышение объективности и достоверности экспертных выводов для судебно-следственных органов.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

КАРДИОЛОГИЯ

в Беларуси

2022, том 14, № 5. Электронное приложение

Cardiology in Belarus

International Scientific Journal

2022 Volume 14 Number 5 Electronic supplement



Фрагмент картины «Сидящая женщина».
Карл Хофер

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ КОНГРЕССА С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ИННОВАЦИОННАЯ КАРДИОЛОГИЯ»

Минск, 20–21 октября 2022 года

ISSN 2072-912X (print)
ISSN 2414-2131 (online)

 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
ИЗДАНИЯ