

*Д.А. Орловская, А.П. Сивцова*  
**АНОМАЛИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ КАК ПРИЧИНА ВНЕЗАПНОЙ  
СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. А.М. Тетюев*

*Кафедра судебной медицины*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*D.A. Orlovskaya, A.P. Sivtsova*  
**CORONARY ARTERY ANOMALIES AS A CAUSE  
OF SUDDEN CARDIAC DEATH IN YOUNG AGE**

*Tutor: associate professor A.M. Tsiatsiuyeu*

*Department of Forensic Medicine*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Представлена информация о структуре аномалий коронарных артерий, вызывающих внезапную сердечную смерть, изучены статистические данные.

**Ключевые слова:** внезапная сердечная смерть, аномалии коронарных артерий, аутопсия.

**Resume.** Information on the structure of coronary artery abnormalities causing sudden cardiac death is presented, statistical data are studied.

**Keywords:** sudden cardiac death, coronary artery anomalies, autopsy.

**Актуальность.** Внезапная сердечная смерть (ВСС) – это неожиданная смерть в результате известных или неизвестных сердечных причин, которая наступает в течение 1 часа после появления симптомов. По данным Европейского общества кардиологов, частота ВСС колеблется от 36 до 128 смертей на 100 000 населения в год [4]. Более 75% случаев внезапной сердечной смерти возникают во время физической нагрузки или сразу после неё, что делает данную тему наиболее актуальной для спорта и лечебной физкультуры. В ряде случаев внезапная смерть может возникать у лиц с аномалиями коронарных артерий. Стандартные методы диагностики не позволяют выявить большинство аномалий коронарных артерий. В связи с этим диагноз чаще всего устанавливается лишь посмертно [3].

**Цель:** анализ связи внезапной сердечной смерти с аномалиями коронарных артерий на основе анализа научной медицинской литературы.

**Материал и методы.** Для представления данных произведён анализ научных статей.

**Результаты и их обсуждение.** Аномалии коронарных артерий, которые могут привести к внезапной сердечной смерти, делятся на три группы:

1. Аномалии начала коронарных артерий;
2. Стеноз устья коронарных артерий;
3. Миокардиальные мостики.

Частота встречаемости данных аномалий колеблется от 0,2 до 5,6% в зависимости от метода исследования (ангиография или аутопсия). При этом они редко выявляются прижизненно.

Особое внимание следует уделить некоторым аномалиям.

Отхождение коронарной артерии от легочного ствола (ALCAPA) регистрируется у 1 из 300 000 живорожденных детей. При отсутствии лечения чаще всего приводит к смерти. Yau и др. провели обширный поиск в литературе по случаям ALCAPA у взрослых и обнаружили в общей сложности 151 случай: 66% были представлены с симптомами стенокардии, одышки, сердцебиения или утомляемости; у 17% наблюдалась желудочковая аритмия, обмороки или внезапная смерть; 14% были бессимптомными. Ранняя стадия данной аномалии обычно проявляется в виде обширного некроза миокарда и тяжелой сердечной недостаточностью.

Позднее проявление болезни характеризуется обильным развитием межкоронарных коллатералей, что приводит к облегчению симптоматики и может вызвать ВСС [2].

Высокое начало коронарной артерии (ВНКА) также связано с ВСС. В данном исследовании не отмечалось ишемического повреждения миокарда, и поэтому причинно-следственная связь ВСС спорна. В других исследованиях сообщалось, что ВНКА наблюдалось у 6% сердец взрослых.

Устья коронарных артерий обычно располагаются на уровне синутубулярного соединения или ниже него. Frescura и др. предположили, что люди с ВНКА были предрасположены к ишемии, т. к. коронарная артерия может иметь вертикальный интрамуральный ход аорты и щелевидный просвет [1].

Стеноз устья коронарных артерий относится к редкому типу аномалий. Тораз и др. обнаружили, что лишь у 12 пациентов из 21545, обследованных методом ангиографии, имелась данная аномалия (0,06%). Часто на внутренней стенке артерий при этом обнаруживается мембрана, препятствующая кровотоку. Гемодинамически значимый стеноз составляет 50% [5].

Миокардиальные мостики – это состояние, при котором полоса сердечной мышцы перекрывает коронарную артерию по ее ходу в эпикардиальной жировой ткани на разную длину сегмента. Как следствие, сжатие просвета коронарной артерии в систолу, распространяющееся на диастолу, является основным функциональным следствием этой анатомической аномалии.

Сообщалось, что данная аномалия имеет клиническое и патологическое значение, в том случае, если она имеет длинный (20-30 мм) и глубокий (2-3 мм) внутримиокардиальный ход. Распространённость аномалии колеблется от  $0,5 \pm 2,5\%$  (при ангиографии) до  $5,4 \pm 85,7\%$  (при аутопсии) [3].

**Заключение.** При судебно-медицинской экспертизе трупов лиц молодого возраста, умерших скоропостижно, следует уделять пристальное внимание в том числе анатомии коронарных артерий.

Обнаружение аномалий коронарных артерий в соответствующих случаях позволяет поставить правильный диагноз, что имеет не только правовое, но и социальное значение, поскольку способствует расширению знаний о возможных причинах скоропостижной смерти в молодом возрасте и открывает пути ее предупреждения.

**Информация о внедрении результатов исследования.** По результатам данного исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 1 тезис доклада.

### Литература

1. Anomalous origin of coronary arteries and risk of sudden death: a study based on an autopsy population of congenital heart disease / C. Frescura, C. Basso, G. Thiene et al. // *Hum Pathol.* – 1998. – Vol. 29. – P. 689-695.
2. Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery in adults: a comprehensive review of 151 adult cases and a new diagnosis in a 53-year-old woman / J. M. Yau, R. Singh, E. J. Halpern et al. // *Clin. Cardiol.* – 2011. – Vol. 34. – P. 204-210.
3. Hill, S. F. A silent cause of sudden cardiac death especially in sport: congenital coronary artery anomalies / S. F. Hill, M. N. Sheppard // *Br. J. Sports Med.* – 2014. – Vol. 48, № 15. – P. 1151-1156.
4. Hill, S. F. Non-atherosclerotic coronary artery disease associated with sudden cardiac death / S. F. Hill, M. N. Sheppard // *Heart.* – 2010. – Vol. 96, № 14. – P. 1119-1125.
5. Isolated significant left main coronary artery stenosis: angiographic, hemodynamic, and clinical findings in 16 patients / O. Topaz, M. Warner, P. Lanter et al. // *Am. Heart J.* – 1991. – Vol. 122. – P. 1308-1314.