

2. *S. pneumoniae* играла ведущую роль в этиологии внебольничной пневмонии при наличии в анамнезе матери осложнений беременности.

3. Среди пациентов до 3 лет, находившиеся на грудном вскармливании, реже регистрировалось случаи тяжелого течения внебольничной пневмонии.

#### Литература

1. Козлов Р.С. Возбудители инфекций дыхательных путей и структура их лекарственной устойчивости // *Consilium medicum*. – 2009. – Экстравыпуск. – С.2–4.

2. Синопальников А.И. «Атипичные» возбудители и «атипичная» пневмония // *Атмосфера. Пульмонология и аллергология*. – 2010. – №3. – С.10–14.

## ОРГАНИЗАЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА

**Горустович О.А.**

Гродненский государственный медицинский университет

**Актуальность.** Болезни системы кровообращения (БСК) на протяжении долгого времени остаются одной из самых актуальных проблем современной медицины. Достаточно констатировать тот факт, что лидирующей причиной смертности населения в развитых странах мира является ишемическая болезнь сердца и ее осложнения. Очень часто данное заболевание протекает бессимптомно и является причиной внезапной коронарной смерти у молодых людей [1]. Учитывая особую актуальность коронарной недостаточности для клинической медицины, в последние годы очень широко внедряются современные методы диагностики состояния коронарного кровообращения и способы их лечения [2]. Следует отметить, что серьезные успехи клинической медицины в диагностике и лечении коронарной недостаточности стали возможными благодаря многоплановым исследованиям фундаментальных наук, в том числе и морфологии [3,4]. Однако имеющиеся сведения отражают лишь общие характеристики вариантной анатомии венечных артерий. В то же время, особенности строения и морфометрических характеристик коронарных артерий при различных формах сердца и типах его кровоснабжения оказались практически не исследованными. При этом в связи с широким внедрением операций аорто-коронарного шунтирования, информация об ангиоархитектонике магистральных артерий сердца по вышеперечисленным вопросам будут иметь несомненный практический интерес. Указанный круг невыясненных вопросов свидетельствует об актуальности темы исследования, как в теоретическом, так и клиническом отношении.

**Цель исследования:** установить общие закономерности и индивидуальные особенности архитектоники магистральных артерий сердца человека.

**Материал исследования:** 115 препаратов сердца людей обо-го пола, умерших в возрасте от 18 до 45 лет от причин, не связан-ных с патологией сердечно-сосудистой системы.

**Методы исследования:** макро-микрорепазирование, морфо-метрия, статистический метод.

Для определения формы сердца нами был использован ши-ротно-продольный желудочковый индекс (ШПЖИ), предложенный И.А. Горячевой (2012) [4]. Определение данного индекса (И) вклю-чало измерение по передней межжелудочковой борозде длины же-лудочков (Д) – от венечной борозды до верхушки сердца; ширины желудочков (Ш) – по основаниям желудочков, ориентиром которых являлась венечная борозда. Индекс высчитывался по формуле:  $I = \frac{Ш}{Д} \times 100$ . В результате оценки параметров широтно-продольного желудочкового индекса выделяются следующие формы сердца: ме-зовентрикулярная форма – при данной форме сердце имеет тре-угольную или коническую форму, продольный и поперечный разме-ры сердца практически равны (ШПЖИ – 70-84,9); долиховентрику-лярная форма – сердце удлинённое, продольные размеры преоб-ладают над поперечными (ШПЖИ <70); брахивентрикулярная фор-ма – сердце шаровидное или имеет форму равнобедренного тре-угольника, верхушка сердца закруглена, поперечные размеры пре-обладают над продольными (ШПЖИ > 85).

Для определения типа кровоснабжения сердца (ТКС) нами был использован макроскопический метод, описанный А.В. Кузьминой-Пироградской (1949), Б.В. Огневым и др. (1954). Исходя из распре-деления задней межжелудочковой ветви данными авторами выде-лены три типа доминантности венечных артерий: правовенечный-вышеописанная артерия отходит от правой венечной артерии; ле-вовенечный - из русла левой и смешанный - имеются две задние межжелудочковые ветви, отходящие, соответственно, от правой и левой венечных артерий. Выделение пяти или семи типов крово-снабжения сердца на наш взгляд не является целесообразным, по-скольку не имеет принципиального значения, а дополнительные ва-рианты являются переходными между тремя вышеописанными.

**Результаты исследования.** В ходе изучения вариантной ана-томии венечных артерий сердца было отмечено, что существует непосредственная взаимосвязь между формой сердца и типом его кровоснабжения (R=0,87). Так при долиховентрикулярной форме сердца в 76% отмечается правовенечный тип кровоснабжения сердца, в 13% – левовенечный и в 11% – смешанный. При брахи-вентрикулярной форме преобладал левовенечный тип кровоснаб-жения сердца (63%). Правовенечный ТКС составил 29%, смешан-ный – 8%. У людей с мезовентрикулярной формой сердца ТКС рас-пределились следующим образом: правовенечный – 47%, левове-

нечный – 28%, смешанный – 25%. Форма сердца также оказывает влияние на некоторые морфометрические характеристики венечных артерий. Так, при долиховентрикулярной форме сердца большее развитие получает правая венечная артерия ( $d=5,5-10$  мм;  $l=115-168$  мм) и ее задняя межжелудочковая ветвь ( $d=4,5-5,5$  мм,  $l=95-115$  мм), которая в 89% случаев достигает верхушки сердца. Левая венечная артерия ( $d=4,5-5,5$  мм,  $l=7-9$  мм) классически делится на две ветви: огибающую ( $d=2,0-2,5$  мм) и переднюю межжелудочковую ветви ( $d=3,0-3,5$  мм), причем последняя гораздо крупнее ( $p<0,05$ ). Основные морфометрические параметры правой и левой венечных артерий при мезовентрикулярной форме сердца, как правило, равнозначны. Средний диаметр левой венечной артерии –  $5,5$  мм $\pm 0,5$  мм, правой –  $5,0$  мм $\pm 0,5$  мм. Задняя межжелудочковая ветвь средних размеров ( $d=3,5-4,0$  мм), отходила от правой венечной артерии, ложилась в одноименную борозду и уходила вглубь миокарда на границе нижней и средней трети задней межжелудочковой борозды. Обе основные ветви левой венечной артерии (огибающая и передняя межжелудочковая) имели примерно одинаковые диаметры ( $d=3,9-4,2$  мм). В 15% случаев наблюдалась трифуркация левой венечной артерии (кроме огибающей и передней межжелудочковой отходила левая краевая ветвь). Передняя межжелудочковая ветвь достигала верхушки сердца или огибала её. Огибающая ветвь отдавала хорошо выраженную ( $d=2,2$  мм) нисходящую ветвь, идущую параллельно задней межжелудочковой ветви. При брахивентрикулярной форме сердца в 89% случаев встречалась относительно небольшая правая венечная артерия ( $d=3,5-4,5$  мм,  $l=84-100$  мм), продолжающуюся в короткую заднюю межжелудочковую ветвь, которая в 63% случаев не достигала задней межжелудочковой борозды. Левая венечная артерия крупная ( $d=6-10$  мм,  $l=10-24$  мм), с преимущественным развитием огибающей ветви ( $d=4,5-5,5$  мм), которая дает мощную нисходящую ветвь ( $d=3,4-3,8$  мм), заполняющую всю заднюю межжелудочковую борозду. Передняя межжелудочковая ветвь ( $d=3,0-3,4$  мм) – короткая и не достигала верхушки сердца. В 39% случаев при данной форме сердца наблюдалась трифуркация (огибающая ( $d=4,6-4,8$  мм), передняя межжелудочковая ( $d=3,4-3,5$  мм) и левая краевая ветви ( $d=3,2-3,8$  мм)), а в 15% – quadriфуркация ЛВА (деление ее на огибающую ( $d=4,5-4,6$  мм), переднюю межжелудочковую ( $d=3,4$  мм), левую краевую ( $d=2,5-2,6$  мм) ветви и ветвь артериального конуса ( $d=1,9-2,0$  мм)).

**Выводы:** в результате исследования определены достоверные корреляционные взаимоотношения морфометрических параметров венечных артерий и их основных ветвей с формой сердца и типом его кровоснабжения ( $R=0,87$ ;  $p<0,05$ ). Полученные данные существенно углубят и дополнят имеющуюся информацию об анато-

мии сердца человека и внесут вклад в изучение вопросов диагностики, лечения и профилактики сердечной патологии.

#### Литература

1. Бокерия, О.Л. Внезапная сердечная смерть у спортсменов / О.Л. Бокерия // *Анналы аритмологии*. – 2013. – Т. 10, № 1. – С. 31-39.
2. Лукьянова, И.Ю. Возможности ЭКГ-диагностики при нижнем инфаркте миокарда / И.Ю. Лукьянова, А.Н. Шишкин, А.С. Лоос // *Профилактическая и клиническая медицина*. – 2014. – № 1(50). – С. 82-88.
3. Коробкеев, А.А. Структурно-функциональная организация сосудистого русла человека в постнатальном онтогенезе / А.А. Коробкеев, О.Ю. Лежанина, Н.А. Долгашова // *Морфология*. – 2002. – Т. 121, № 2-3. – С. 77.
4. Габченко, А.К. Гистотопографическое строение венечных артерий сердца человека в пожилом и старческом возрасте / А.К. Габченко, Н.Х. Шамирзаев // *Морфология*. – 2008. - Т. 133., № 2. – С. 29-32.
5. Горячева, И.А. Особенности архитектоники магистральных ветвей левой венечной артерии / И.А. Горячева // *Фундаментальная наука и клиническая медицина – человек и его здоровье: мат. XV Юбилейной Всерос. медико-биологической конф. молодых исследователей (с международным участием), Санкт-Петербург, 4-7 мая 2012.* – СПб.: изд. СПбГУ.; редкол.: Н.И. Пирожник [и др.]. – Санкт-Петербург, 2012. – С. 80.

## ВИРУСЫ И ОПУХОЛЬ – АСПЕКТЫ КАНЦЕРОГЕНЕЗА

*Горчакова О.В., Кузнецов О. Е.*

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Возникновение 15% случаев новообразований человека имеют вирусное происхождение. К опухолеродным вирусам принадлежат РНК- и ДНК-содержащие вирусы, инфицирование которыми приводит к активации клеточной пролиферации и возникновению опухолей. Для полного проявления онкогенного потенциала вирусов, необходим длительный период накопления генетических событий.

**Актуальность.** В последние годы широкое распространение получила вирусогенетическая теория опухолей. Ее сущность заключается в трансформирующем действии генома вируса на клетки хозяина, в результате чего клетка становится наследственно опухолевой. 15% случаев новообразований человека имеют вирусное происхождение. В этиологии злокачественных заболеваний как у человека, так и у животных, принимают участие различные ДНК- и РНК-содержащие вирусы. Геном многих онкогенных ретровирусов содержит сегменты, способные индуцировать образование опухолей (v-онс), нарушая нормальные сигнальные связи здоровой клетки [1].

К настоящему времени известно несколько вирусов, которые ответственны за возникновение опухолей человека. К их числу следует отнести вирусы прямого действия (вирус папиллом, вирус – Эпштейн-Барр, вирус герпеса типа 8. Вирусы непрямого действия не содержат в своем составе онкогена, а проявляют свой канцерогенный потенциал путем активации процессов пролиферации, к ним относятся вирусы гепатита В (HBV) и С (HCV) [2,3]. Среди наиболее часто встречающихся вирус-индуцированных опухолей можно