



Е.В. Чаплыгина, Н.А. Корниенко, О.А. Каплунова

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЗАСЛОНКИ ВЕНЕЧНОГО СИНУСА ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

*Ростовский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной анатомии
Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: kaplunova@bk.ru*

Цель: изучить особенности анатомического строения заслонки венечного синуса у лиц с различными типами телосложения.

Материалы и методы: исследованы 120 препаратов сердца человека (60 женщин и 60 мужчин). Использованы секционный, конституциональной диагностики и статистический методы исследования.

Результаты: заслонка венечного синуса выявлена в 67,5% случаев. При всех типах телосложения преобладает заслонка венечного синуса полулунной формы. Катетеризируемые заслонки венечного синуса встречаются в 82,7 % случаев.

Выводы: полученные данные о вариабельности анатомического строения заслонки венечного синуса у людей с различными типами телосложения позволят определить индивидуальную тактику при выполнении катетеризации венечного синуса.

Ключевые слова: сердце, правое предсердие, венечный синус, заслонка Тебезия..

E.V. Chaplygina, N.A. Kornienko, O.A. Kaplunova

PECULIARITIES OF THE ANATOMY OF THE VALVE OF CORONARY SINUS OF HUMAN

*Rostov State Medical University,
Department of General Anatomy
29 Nakhichevansky st., Rostov-on-Don, 344022, Russia. E-mail: kaplunova@bk.ru*

Purpose: To study the characteristics of the anatomical structure of the valve of the coronary sinus

Materials and Methods: The investigation was performed in 120 the human heart preparations (60 women and 60 men). Used cell, constitutional diagnostic and statistical methods of research.

Results: The damper coronary sinus found at 67.5% of the cases. For all types of Constitution prevails valve of coronary sinus Crescent shape. Catheterizations valves of the coronary sinus found in 82,7 % of cases.

Summary: The data on the variability of the anatomical structure of the flaps of the coronary sinus people with different types of Constitution will determine the tactics when performing catheterization of the coronary sinus.

Key words: heart, right atrium, coronary sinus, valve Thebesii.

Введение

Венечный синус сердца представляет особый интерес для кардиохирургов и аритмологов. При катетеризации венечного синуса во время оперативных вмешательств и выполнения практически всех эндоваскулярных электрофизиологических процедур, хирурги нередко сталкиваются с препятствиями нормальному ходу катетеризации, что делает ее выполнение невозможным [1]. Устье венечного синуса, прикрытое заслонкой Тебезия, по мнению некоторых авторов, имеет различные размеры и форму [2-4]. Информация о наличии и размерах заслонки венечного синуса, а также о преобладании той или иной её формы в различных возрастных группах весьма разнообразна [5-8]. Вместе с тем, в доступной литературе практически отсутствуют сведения о форме и размерах заслонки венечного синуса сердца человека в связи с различными типами телосложения.

Цель работы. Установить закономерности анатомического строения заслонки венечного синуса у лиц различных типов телосложения.

Материал и методы

Материалом для исследования послужили 120 препаратов сердец людей, умерших в возрасте от 22 до

72 лет. Среди них 60 мужчин и 60 женщин. При выборе секционного материала учитывали критерии нормы по А.М.Вихерту с соавт. [9].

До проведения вскрытия, умершим проводили измерение роста и поперечного диаметра грудной клетки и определяли тип телосложения по методике L.Rees - H.J.Ejsenck [10] – астенический, нормостенический или пикнический.

Полученные результаты обрабатывали вариационно-статистическим методом на IBM PC\AT AMD Atlon 3200+ в среде Microsoft Windows XP Professional 2002 с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6.0».

Результаты и обсуждение

В результате проведенного исследования секционного материала установлено, что при пикническом типе телосложения заслонка венечного синуса встречается в 71,9% случаев, у лиц нормостенического типа в 63,9% случаев, у представителей астенического типа в 67,3% случаев.

В соответствии с классификацией А.А. Лопанова [2] выделяли полулунную, перфоративную и трабекулярную формы заслонки венечного синуса, заслонки Тебезия (рис. 1).

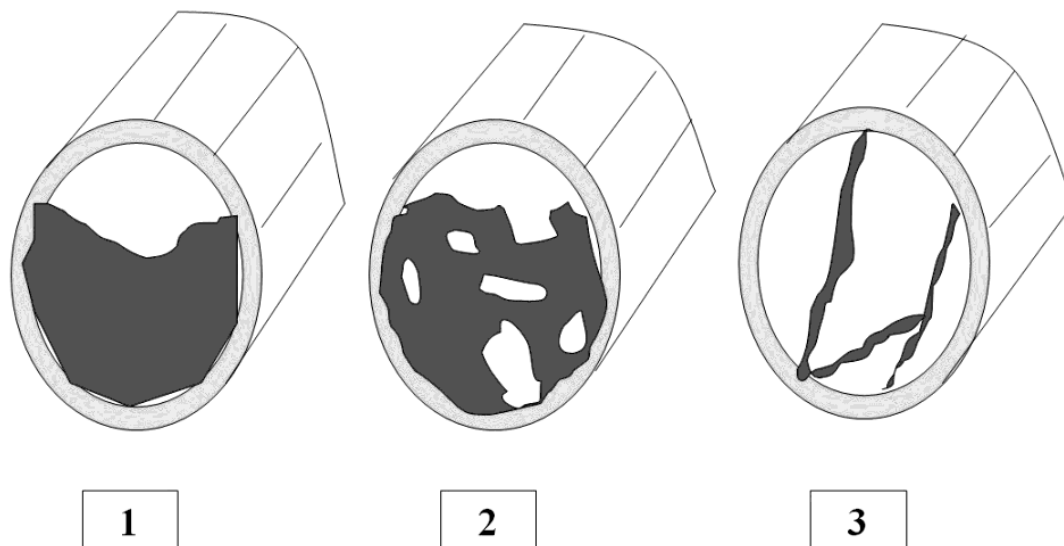


Рис. 1. Схематическое изображение форм заслонок венечного синуса.
1 – полулунная, 2 – перфоративная, 3 – трабекулярная.

Полулунная заслонка характеризуется сплошной соединительнотканной перепончатой структурой, которая в большинстве случаев находится в нижнем полюсе устья венечного синуса сердца и может прикрывать практически весь его вход. Перфоративная заслонка представляет собой мембрану, натянутую у устья венечного синуса сердца, и имеющую до 3 - 12 отверстий различного диаметра.

Трабекулярная заслонка венечного синуса – это одна или несколько (до пяти) соединительнотканых хорд, которые натянуты по краям устья, и в некоторых случаях переходящие в заслонку нижней полой вены (Евстахиевую заслонку).

Различные формы заслонок венечного синуса, выявленные в ходе исследования, представлены на рис. 2.

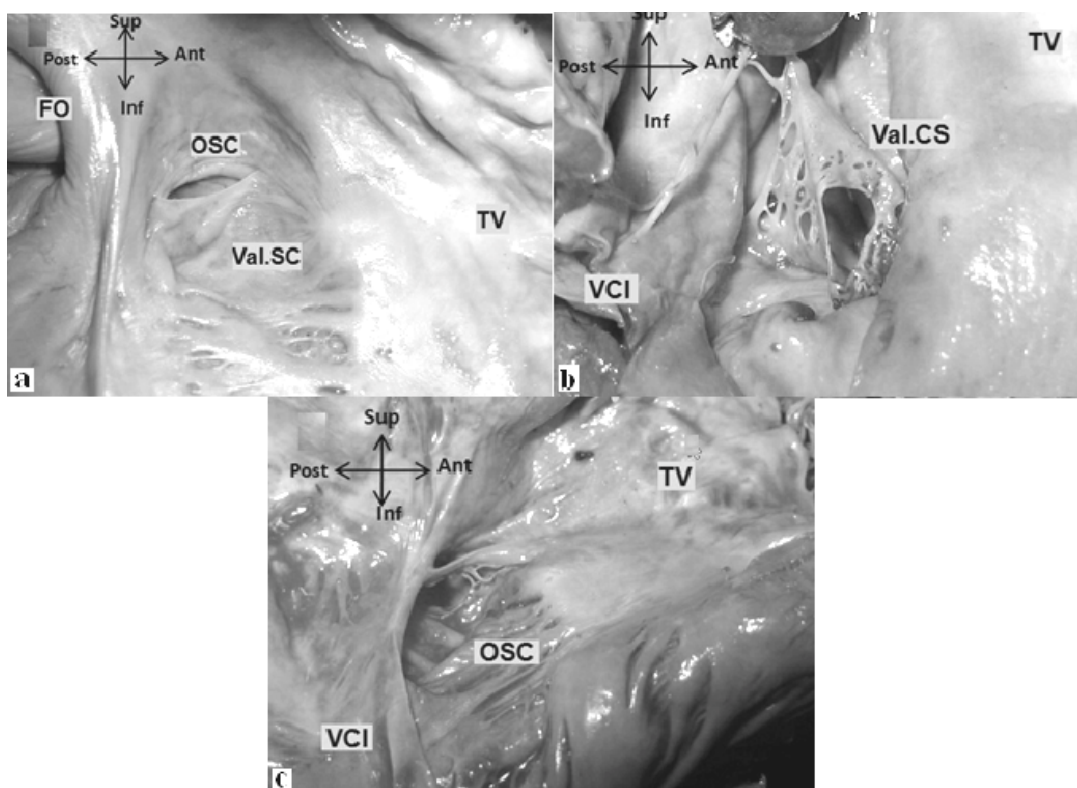
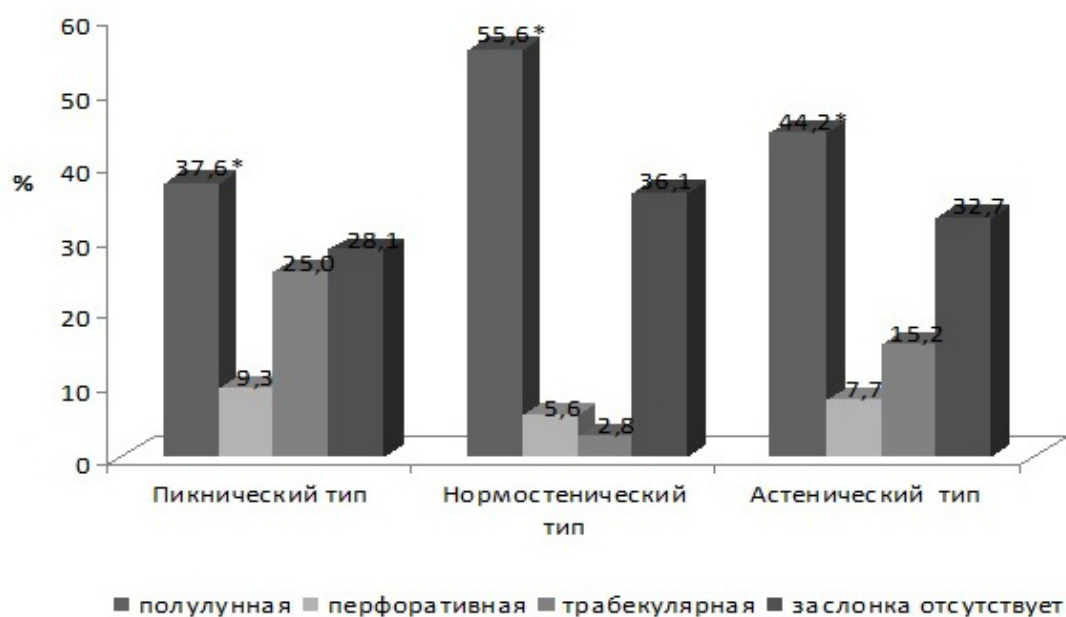


Рис. 2. Правое предсердие (вскрыто). Заслонка венечного синуса полулунной (а), перфоративной (b) и трабекулярной (с) формы. Овальная ямка (FO), устье венечного синуса (OSC), заслонка венечного синуса (Val.SC), трехстворчатый клапан (TV).

Результаты исследования частоты встречаемости заслонки венечного синуса различной формы у обследуемых представлены на рис. 3.



Примечание: * - достоверно значимые различия, $p < 0,05$

Рис. 3. Частота встречаемости различных форм заслонки венечного синуса у лиц различных типов телосложения (в %)

Установлено, что при всех типах телосложения преобладает полулунная форма заслонки венечного синуса. Однако необходимо отметить, что при пикническом типе телосложения полулунная форма заслонки встречается в 2,5 раза чаще, чем перфоративная форма и почти в 1,3 раза чаще, чем трабекулярная, при нормостеническом типе преобладает полулунная форма по сравнению с остальными формами, при астеническом типе телосложения полулунная форма в 6,5 раз чаще встречается, чем перфоративная и в 3 раза чаще, чем трабекулярная.

Используемая в работе классификация А.А. Лопанова [2] позволяет определить форму заслонки венечного синуса. Однако в ходе эндоваскулярных оперативных вмешательств на сердце необходимо оценить возможность катетеризации венечного синуса. Минимальный диаметр отверстия в заслонке венечного синуса, который позволит пройти электрофизиологическому диагностическому катетеру, должен быть не менее 3 мм, так как диаметр самого катетера составляет 1,98 мм. Системы доставки для позиционирования стимуляционных электродов в притоки венечного синуса имеют диаметр не менее 3,3 мм, что

требует наличия отверстий в заслонке венечного синуса не менее 5 мм в диаметре. В связи с этим в ходе исследования была разработана функциональная классификация заслонок венечного синуса, главным критерием которой является возможность его катетеризации в ходе эндоваскулярной электрофизиологической процедуры. Выделены два вида заслонок венечного синуса: катетерируемые и условно катетерируемые.

Полулунная форма заслонки венечного синуса при значительной степени ее выраженности может представлять наибольшую сложность в проведении интервенционных вмешательств, являясь механическим препятствием. Если заслонка венечного синуса имеет хотя бы одно отверстие диаметром 5 мм и более, то такая форма анатомического строения заслонки не препятствует катетеризации полости венечного синуса, а полость венечного синуса является катетерируемой. Если диаметр отверстия в заслонке менее 5 мм, то такой анатомический вариант вызовет значительные затруднения в ходе катетеризации венечного синуса, а полость венечного синуса является условно катетерируемой (рис. 4).

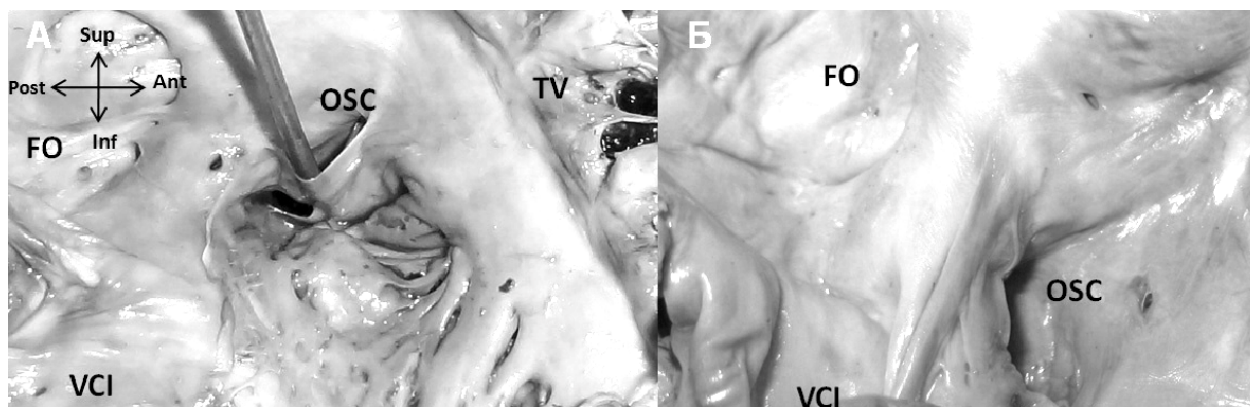


Рис. 4. Правое предсердие (вскрыто). А. Полулунная форма заслонки венечного синуса, которая прикрывает более 90% устья венечного синуса (введен зонд). Б. Полулунная заслонка венечного синуса, которая прикрывает менее 20% устья венечного синуса. Овальная ямка (FO), устье венечного синуса (OSC), нижняя полая вена (VCI), трехстворчатый клапан (TV).

Результаты исследования возможности катетеризации венечного синуса в зависимости от формы заслонки венечного синуса представлены в табл. 1.

Таблица 1

Возможность катетеризации полости венечного синуса сердца в зависимости от типа заслонки венечного синуса

Форма заслонки	Вид		Условно катетерируемый венечный синус	
	Катетерируемый венечный синус		Условно катетерируемый венечный синус	
	n	%	n	%
Полулунная заслонка	34	42,0	10	12,4
Перфоративная заслонка	19	23,5	4	4,9
Трабекулярная заслонка	14	17,2	-	-
Всего	67	82,7	14	17,3

Установлено, что катетерируемые заслонки венечного синуса встречаются в 82,7 % всех наблюдений. При

этом наличие трабекулярной заслонки венечного синуса можно отнести к катетерируемой форме, так как ее трабекулы легко поддаются механическому смещению и не вызывают затруднения в прохождении в полость венечного синуса.

Выводы

При всех типах телосложения преобладает заслонка венечного синуса полулунной формы.

При пикническом типе телосложения полулунная форма заслонки встречается в 2,5 раза чаще, чем перфоративная форма и почти в 1,3 раза чаще, чем трабекулярная, при нормостеническом типе преобладает полулунная форма по сравнению с остальными формами, при астеническом типе телосложения полулунная форма в 6,5 раз чаще встречается, чем перфоративная и в 3 раза чаще, чем трабекулярная. Трабекулярная форма чаще всего (25% случаев) встречается при пикническом типе.

Катетерируемые заслонки венечного синуса встречаются в 82,7 % случаев.



ЛИТЕРАТУРА

1. Чаплыгина Е.В., Корниенко Н.А. Особенности анатомического строения задненижнего отдела правого предсердия в аспекте интервенционной аритмологии // Валеология. - 2011. - 3. - С. 46-49.
2. Duda B., Grzybiak M. Variability of valve configuration in the lumen of the coronary sinus in the adult human hearts // Folia Morphol. - 2000. - 59.(3). - P. 207-209.
3. Лопанов А.А. Морфология коллатерального кровообращения в условиях нарушенного кровотока по венам сердца // Матер. Всероссийской научной конференции. СПб. - 2001. - С. 88-89.
4. Anderson R.L., Cook A.C. The Structure and components of the atrial chambers // Europace. - 2007. - 9. - P. 1093-1098.
5. Ortale I.K., Gabriel E.A., Lost C. et al. The anatomy of coronary sinus and its tributaries // Surg. Radiol. Anat. - 2001. - 23 (1). - P. 15-21.
6. Eckardt L. Automaticity in the coronary sinus // J. Cardiovasc. Electrophysiol. - 2002. - 13 (3). - P. 285-287.
7. Иванов В.А. Анатомические и морфометрические особенности строения венечного синуса сердца человека. Автореф. дис... канд. мед. наук / В.А. Иванов. - СПб., 2003. - 24 с.
8. Ревিশвили А.Ш. Результаты интервенционного лечения различных форм фибрилляции предсердий / А. Ш. Ревিশвили, Г. С. Рашбаева, Е.В. Пантелеева и др. // Вестник аритмологии. - 2011. - № 64 - С. 53-55.
9. Вихерт А.М., Жданов В.С., Матова Е.Е. Динамика развития атеросклеротических изменений в аорте и коронарных артериях у «практически здоровых людей» // Архив патологии. - 1970. - 32 (2). - С. 44-50.
10. Rees Z., Ejsenck H. A factorial study of some morphological aspects of human constitution // J. Mennal Sci. 1945. - 91 (386). - P. 8-21.

ПОСТУПИЛА: 24.04.2012