

ОТВЕРСТИЯ ПОЛУЛУННЫХ ЗАСЛОНОК КЛАПАНОВ АОРТЫ И ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА

Пасюк А. А., Трушель Н. А.

Белорусский государственный медицинский университет
Республика Беларусь, г. Минск

Актуальность. Строению полулунных заслонок (ПЗ) клапана аорты и клапана легочного ствола посвящено много работ [1-4]. Известно, что ПЗ неравномерны по толщине, при этом наибольшая толщина определяется в области узелка ПЗ, а наименьшая – в области луночки ПЗ. Луночки ПЗ и узелки ПЗ образуют зону смыкания полулунных заслонок (зона коаптации) [1, 2]. По данным имеющейся научной литературы в области луночки ПЗ могут встречаться отверстия. В более ранних морфологических исследованиях отверстия ПЗ трактовались как дегенеративный процесс, а в настоящее время считаются вариантом нормы. Данные о частоте встречаемости отверстий ПЗ варьируют в диапазоне от 38 до 72% случаев для ПЗ клапана аорты [3, 4]. В большинстве случаев отверстия ПЗ не проявляются клинически, однако спонтанный разрыв фенестрированной ПЗ может привести к острой недостаточности сердца.

Цель. Установить частоту встречаемости и варианты строения отверстий в полулунных заслонках клапанов аорты и легочного ствола у взрослого человека.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили 65 аутопсийных сердец человека в возрасте от 28 до 96 лет (32 женщины и 33 мужчины) без клапанной патологии. ПЗ клапанов аорты и легочного ствола изучены морфологическим и морфометрическим методами (размеры и количество отверстий ПЗ, выявлены их положение и форма). Анализ данных проводился с помощью программ Excel 2010 и STATISTICA 10.0 с использованием методов описательной статистики.

Результаты и их обсуждение

В результате исследования установлено, что на ПЗ клапанов аорты и легочного ствола встречаются отверстия в области луночки ПЗ в 56,27%. Размер отверстий составляет от 0,5 до 7 мм длиной и от 0,5 до 3 мм высотой.

У мужчин отверстия в ПЗ клапана аорты выявляются в 41,67% случаев, а у женщин – в 34,78% наблюдений. Отверстия в ПЗ клапана легочного ствола у мужчин встречаются в 20,83% случаев, у женщин – 30,43%. Однако достоверной разницы между частотой встречаемости отверстий ПЗ у мужчин и женщин не установлено.

Установлено, что у мужчин отверстия в ПЗ клапана аорты встречаются чаще, чем в ПЗ клапана легочного ствола ($\chi^2=3,86$; $p\leq 0,05$). У женщин отсутствует разница по частоте встречаемости отверстий в ПЗ клапанов аорты и легочного ствола.

В большинстве случаев выявляются одиночные отверстия в левой или правой луночке ПЗ изучаемых клапанов, которые смещены ближе к комиссуре ПЗ (78,4%). Одиночные отверстия в левой ПЗ клапана легочного ствола обнаруживаются в 15,38% случаев, а в правой и передней ПЗ – одинаково часто по 9,23%. Отверстия в левой ПЗ клапана аорты встречаются в 15,38% случаев, в правой и задней ПЗ – по 13,85% случаев.

Множественные отверстия ПЗ (от 2 до 13) выявлены в 2,05% случаев и представляют собой 2 варианта: в виде «ряда отверстий» (13,86% случаев) (рисунок 1 А) или «сети» (6,16%) (рисунок 1 В). В 19,55% случаев выявляются по два отверстия в одной ПЗ.

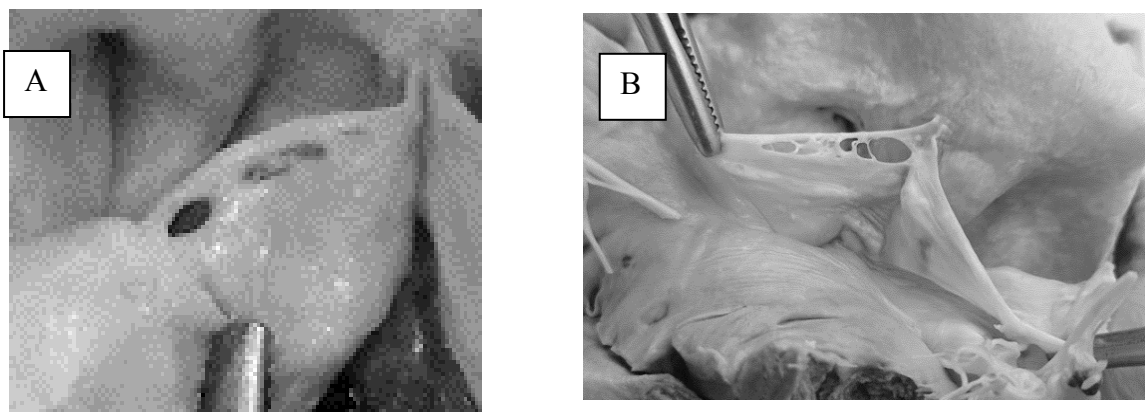


Рисунок 1. – Множественные отверстия ПЗ

При анализе количества фенестрированных ПЗ установлено, что сразу во всех трёх ПЗ отверстия встречаются редко: в 7,69% случаев в клапане легочного ствола и в 6,15% в клапане аорты ($p \leq 0,05$) (рисунок 2).

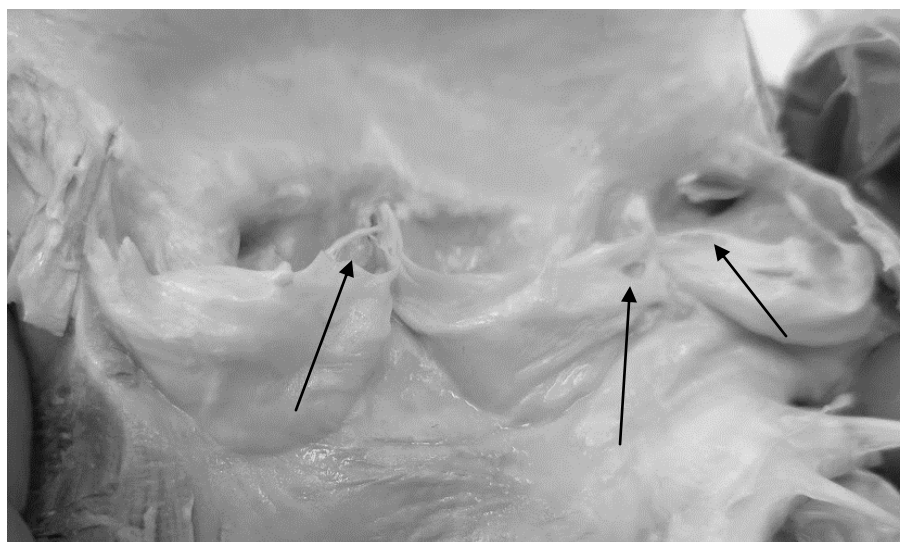


Рисунок 2. Отверстия во всех ПЗ клапана аорты

Кроме того, на смежных ПЗ могут встречаться парные или «целующиеся» отверстия (рисунок 3).

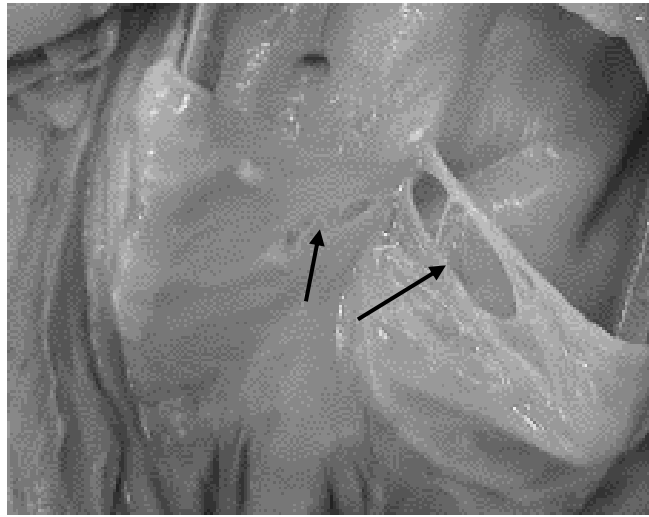


Рисунок 3. Парные отверстия на смежных ПЗ

Все выявленные отверстия располагаются в области коаптации ПЗ и не приводят к возврату крови в желудочек.

Выводы: Отверстия ПЗ клапанов аорты и легочного ствола у взрослого человека встречаются достаточно часто (56,24%). У мужчин отверстия в ПЗ клапана аорты встречаются чаще (41,67% случаев), чем в ПЗ клапана легочного ствола (20,83% случаев). Чаще отверстия одиночные (78,4%), реже множественные (2,05%). Установлены два типа множественных отверстий: в виде «ряда отверстий» (13,86% случаев), а в виде «сети» (в 6,16%). Отверстия могут выявляться на одной, двух, и на всех трёх ПЗ.

Список литературы

1. Free margin length and coaptation surface area in normal tricuspid aortic valve: an anatomical study / L. De Kerchove [et al.] // *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. – 2018. – Т. 53, №. 5. – С. 1040-1048.
2. Cusp height in aortic valves / H. J. Schäfers [et al.] // *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. – 2013. – Т. 146, №. 2. – С. 269-274.
3. Friedman, B. Fenestration of the semilunar cusps, and “functional” aortic and pulmonic valve insufficiency / B. Friedman, B. M. Hathaway // *The American Journal of Medicine*. – 1958. – Т. 24, №. 4. – С. 549-558.
4. Losenno, K. L. 688 Fenestrations of the Aortic Valve Cusps: Are They Related to Variations in Cusp Size? / K. L. Losenno, M. Johnson, M. W. Chu // *Canadian Journal of Cardiology*. – 2012. – Т. 28, №. 5. – С. S361.

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра нормальной анатомии

ВЕСЕННИЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ

Сборник статей
Республиканской научно-практической конференции

30 мая 2025 года

Гродно
ГрГМУ
2025