

Сердце

Сердце — конусообразный полый орган с хорошо развитыми мышечными стенками (рис. 79) — локализуется в нижнем отделе переднего средостения на сухожильном центре диафрагмы, между плевральными полостями. Сердце располагается в околосердечной сумке и подвешено на крупных кровеносных сосудах. В задневерхнюю часть сердца (основание) входят крупные вены и выходят крупные артерии. Передненижняя часть сердца называется верхушкой. Сердце имеет переднюю и заднюю поверхности, которые переходят одна в другую закругленными краями. На поверхностях сердца между желудочками и предсердиями проходят венечные сосуды.

Большая часть левого желудочка сердца прилежит к диафрагме. При высоком стоянии диафрагмы (метеоризм и т.д.) диафрагмальная поверхность сердца поворачивается кпереди и вверх, увеличивая травмирующую поверхность, что необходимо учитывать, проводя экспертизу.

Сердце состоит из правого и левого предсердий, правого и левого желудочков. Предсердия сообщаются с соответствующими желудочками посредством правого и левого венозных отверстий. В каждом из них имеется клапан, регулирующий ток крови из предсердий в желудочки. Правое предсердие и правый желудочек отделены от левого предсердия и левого желудочка перегородкой.

Стенка сердца состоит из трех слоев: наружного — эпикарда, среднего — миокарда, внутреннего — эндокарда. Миокард желудочков, в свою очередь, также состоит из трех слоев, а миокард предсердий — из двух. Желудочки разделены межжелудочковой перегородкой. В полостях желудочков имеются сосочковые мышцы конусовидной

формы. Нижние концы их соединены с миокардом, а верхние — посредством хордальных нитей со свободным краем и отчасти с нижней поверхностью желудочковых створок клапанов. Сосочковые мышцы удерживают створки клапанов в момент захлопывания их током крови, направляющимся из сокращенных желудочков (систола) в расслабленные предсердия (диастола). Встречая на своем пути препятствия со стороны клапанов, кровь устремляется не в предсердия, а в отверстия аорты и легочной артерии. Полулунные клапаны прижимаются током крови к стенкам этих сосудов и тем самым оставляют просвет сосудов открытым. Сокращение и расслабление мышц вызывает перекачивание крови.

Венозная кровь со всего организма поступает по венам в правое предсердие, оттуда через правое венозное отверстие в правый желудочек, из него — в легочный ствол, и далее по легочным артериям в правое и левое легкое. В легких артерии разветвляются до капилляров. Кровь насыщается кислородом, становится артериальной и по четырем легочным венам направляется в левое предсердие, откуда через левое венозное отверстие поступает в левый желудочек, а затем в аорту и разносится по всему организму. Отдав кислород тканям и приняв из них углекислоту, кровь становится венозной и поступает в верхнюю полую вену, собирающую кровь с головы, шеи, верхних конечностей и некоторых участков стенок туловища, а также и в нижнюю полую вену, собирающую кровь нижних конечностей, стенок и органов тазовой и брюшной полостей. Обе полые вены приносят кровь в правое предсердие.