кулярные мышечные пучки средней оболочки в клапанной части могут также пересекать и клапанный валик, и створку, подвешивая клапан к средней оболочке венозной стенки. Таким образом, клапаны имеют прямые мышечные связи со смежными участками венозной стенки, что позволяет допустить возможность их координированных активных движений и влияния на кровоток. Более того, гладкие миоциты обнаружены в большом количестве в составе клапанных створок, хотя их число и размеры значительно уменьшаются при переходе от валика к створке: сплошной, многослойный мышечный пласт преобразуется в однослойную мышечную сеть, которая разрыхляется в направлении свободного края створки. Одновременно наблюдается выпрямление, истончение и разрыхление мышечных пучков, они становятся прямыми и параллельными свободному краю створки.

СТРУКТУРНЫЕ ОСНОВЫ АКТИВНЫХ ДВИЖЕНИЙ ЛИМФАТИЧЕСКИХ КЛАПАНОВ И ИХ НЕРВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ

Петренко В.М.
Санкт-Петербургская медицинская академия им. И.И.Мечникова
Санкт-Петербург, Россия

Клапаны играют ключевую роль в организации лимфооттока из органов, однако природа их движений до сих пор дискутируется, а иннервация не изучена. Клапанные заслонки представляют собой окружные складки внутренней оболочки экстраорганных лимфатических сосудов человека и млекопитающих животных при участии средней оболочки. Гладкомышечные клетки формируют скопление разной толщины и плотности в основании клапана (круговую мышцу клапанного валика) и входят в состав створки, где мышечная сеть разрежается, а мышечные пучки истончаются в направлении к свободному краю створки (окрашенные тотальные препараты, тонкие и ультратонкие срезы; окраска бензидином на миоглобинпероксидазу и диаминобензидином после обработки антителами к α-актину сосудистых миоцитов). Полученные данные позволяют предположить: 1) клапаны способны к саморегуляции своей формы и положения, активно участвовать в организации лимфотока, что согласуется с данными прижизненных наблюдений; 2) субэндотелиальные нервные структуры, описанные в литературе, могут проникать в толщу клапана. С целью проверить последнее положение, была выполнена работа на тотальных препаратах и серийных гистологических срезах грудного протока и его изолированных клапанов, импрегнированных солями серебра по Бильшовскому-Грос, окрашенных пикрофуксином по Ван Гизон и галлоцианином по Эйнарсону. Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна разной толщины и их пучки подходят к стенке грудного протока на всем его протяжении, но преимущественно в области “перехватов”. Около стенки и в поверхностных слоях наружной оболочки встречаются инкапсулированные нервные окончания типа колб Краузе и телец Фатера-Пачини. В основании клапана наблюдается значительное утолщение наружной болочки. В адвентициальный “башмак”, опору клапанной заслонки, проникают миелиновые, но чаще безмиелиновые нервные волокна разной толщины. Они формируют (поверхностное) адвентициальное нервное сплетение, в составе которого определяются нервные окончания с разным строением. Около средней оболочки сплетение становится более густым: надмышечное (глубокое адвентициальное) нервное сплетение ясно дифференцируется у человека на месте продольного мышечного слоя наружной оболочки, который у крысы чаще всего отсутствует. В клапанной части грудного протока адвентициальные нервные сплетения сгущаются и сливаются над мышцей клапанного валика, около которой определяются толстые и тонкие нервные волокна и полиморфные нервные окончания, в том числе – плексиформные. В створку клапана грудного протока проникают, как правило, только тонкие безмиелиновые нервные волокна. Они древовидно ветвятся и достигают свободного края створки, истончаясь в этом направлении. Нервные терминали отличаются радиальной и косорадиальной ориентацией в клапанной створке, черной окраской при серебрении. Желто-коричневые или фиолетовые, гораздо более толстые пучки коллагеновых волокон ориентированы в створке преимущественно поперечно или косопоперечно. Нервные окончания в створке имеют чаще форму усов или пуговок, в том числе около ее свободного края. Чрезвычайно тонкие эфферентные нервные волоконца определяются главным образом как цепочки “бусинок” (варикозные расширения эфферентных терминалей). Таким образом, нервные структуры пронизывают всю толщу стенки грудного протока и входят в состав клапанной створки. Размеры, особенности строения и распределения нервных структур в стенке грудного протока коррелируют с характ0еристиками его частей и оболочек на его протяжении, видовыми и индивидуальными особенностями строения протока.

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ СТАФИЛОКОККОВ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Потехина Л.П.
Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН

Персистенция возбудителей в макроорганизме – широко распространенное явление, патогенетически связанное с бактерионосительством.