

(73,76±4,1 мкм<sup>2</sup>) уменьшалась на 21%. К самым ранним ультраструктурным изменениям относится реорганизация ядерного аппарата и особенно ядрышек. Эффект ЗК на морфофункциональное состояние СОЖ реализуется как путем прямого действия на париетальные и главные glanduloциты, так и опосредованно через эндокринные клетки. При этом ответная реакция последних неоднозначна. Основными механизмами деструктивных изменений париетальных и главных эпителиоцитов являются повреждение биомембран лизосом (дестабилизация мембран), индукция митохондриальной дисфункции и дальнейшая модуляция апоптоза. Усиливались процессы аутофагоцитоза (накопление остаточных телец и миелоноподобных структур).

## **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВОСНАБЖЕНИЯ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ**

***Т.В.Хачина***

*Государственный университет медицины и фармации им. Н.Тестемицану, г. Кишинэу (Молдова)*

Стала реальностью возможность обеспечения эффективной помощи пациентам с различными формами сердечных и сосудистых заболеваний (ишемическая болезнь сердца, патология клапанного аппарата, аневризмы и др.). В различных странах количество пациентов, нуждающихся в оперативном вмешательстве на сердце и аорте, непрерывно растет. Актуальной проблемой для врачей является снижение послеоперационных осложнений (параличи, фибрилляция предсердий, послеоперационные кровотечения), которые весьма распространены. Исследователи наблюдали частоту осложнений от 4 до 80% в зависимости от сложности хирургического вмешательства. В связи с интенсивным развитием торакальной хирургии за последние десять лет врачи во многих странах отмечают необходимость в более детальной информации об аортальных *vasa vasorum* для успешного внедрения щадящей техники минидоступа и применения новых методов лечения заболеваний, приводящих к инвалидизации населения и высокой смертности. Объектом исследования служила восходящая аорта человека с прилежащими участками сердца и аортальной дуги. Материал был отобран не более чем 24 часа после смерти. На 34 препаратах проведено инъецирование окрашенным раствором желатина, в 40 случаях использовался метод окрашивания реактивом Schiff. На 20 объектах проводились гистологические исследования при окрашивании срезов гематоксилином и эозином и по ван Гизон.

Наряду с общими закономерностями регионального кровоснабжения восходящей аорты выявлены индивидуальные варианты. Так, ветви обеих коронарных артерий в 80% случаев образуют 3 анастомозирующие между собой дуги в адвентиции у основания аортального клапана, на уровне фиксации его створок. От них отходят восходящие ветви, направляющиеся к поперечному жировому телу аорты, где образуют сеть анастомозов с

нисходящими источниками кровоснабжения. На передней вогнутой поверхности внутриперикардального отдела аорты, выше бульботубулярной линии, в 92% случаев выявлены сосуды, которые, не выходя за пределы ее стенок (то есть относятся к группе внутренних *vasa vasorum* аорты), направляются вниз и направо, к тому же жировому скоплению, где принимают участие в образовании сосудистой сети. Количество таких сосудов варьирует индивидуально от 1 до 7. Обращает внимание тот факт, что один из них проходит по центру параганглиона, являющегося компонентом жирового тельца, обеспечивая его богатую васкуляризацию. Таким образом, на этом уровне осуществляется геморецепция. Постоянство локализации такого сочетания сосудистых и рецепторных структур свидетельствует о важности данной зоны в саморегуляции сердечно-сосудистой системы, о чем в литературе нет информации. В 4 % случаях внутренние *vasa vasorum* не выявлены, но при этом были обнаружены ветви бронхиальных артерий с аналогичным траектом. Как это отражается на регуляторных процессах – не ясно. В остальных 4% источники нисходящих артерий не были точно определены. Во всех случаях выявлена закономерность: наиболее развитая сеть анастомозов располагается в участке с более выраженным отложением жировой ткани. До уровня образования данной сети ход сосудов и нервных стволов соответствует оси жирового тельца, т. е. поперечно по отношению к аорте. В остальных участках восходящей аорты поперечные кровеносные сосуды, не считая микроциркуляторного звена, не выявлены. На всех препаратах сосудистый рисунок в полной мере зависит от выраженности, локализации, формы, длины, а также пространственного расположения жирового тельца. Этот факт необходимо учитывать при выборе места мини-доступа при введении канюли в случае осуществления антеградной кардиоплегии, при наложении кровоостанавливающего зажима, использовании данного жирового образования для пересадки при иссечении дистальной аневризмы дуги аорты с целью предупреждения формирования аорто-пищеводных фистул и т. д. Обращает внимание бедность анастомозов между сосудами дуги аорты и прилежащих отделов восходящей аорты, с одной стороны, и нисходящей, с другой. Не в этом ли кроется причина более частого развития расслаивающих аневризм именно в этих участках? Успешные экспериментальные результаты, полученные исследователями г. Самары по восстановлению лимфатического дренажа при слоновости, приводят к мысли о возможности применения аналогичных технологий и в случае аневризм аорты, заменив малоэффективное лечение ганглиоблокаторами.

**Выводы.** 1. Полученные данные облегчают выбор индивидуального подхода при проведении хирургических вмешательств на сердце и аорте. 2. Сведения о региональных особенностях кровеносного русла восходящей аорты дают возможность для внедрения новых, малотравматичных методов лечения в сердечно-сосудистой хирургии.

**Литература.** 1. Morrison J.J. Surgically relevant structure on the ascending aorta / J.J.Morrison, M.Codispoti, C.Campanella // Clin. Anat. – 2003. – Vol. 16, № 3. – P. 253-255. 2. Pericardial Fat Pad and Thoracic Aortic Surgery /

G.Melissano, E.Civilini, P.Zannini, R.Chiesa // EJVES Extra. – 2003. – Vol. 5, Issue 4. – P. 57-60. 3. Wesley W. Parke. Surgically relevant structure on the ascending aorta / Wesley W. Parke // Clin. Anat. – 2004. – Vol. 17, № 2. – P. 527.

## **УЛЬТРАСТРУКТУРА ПАРАВАЗАЛЬНЫХ НЕРВОВ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ КРЫСЫ**

*А.А.Цивковский*

*Харьковский национальный медицинский университет*

Паравазальные нервные волокна ДПК представлены в основном безмиелиновыми. Большинство безмиелиновых нервных волокон на поперечных срезах имеют четко контурируемую гладкую мембрану. Контур мембраны зачастую извилисты. Аксоплазма, в основном, обладала низкой электронной плотностью. Отдельные волокна содержали митохондрии, имеющие умеренно просветленный, мелкозернистый матрикс и небольшое количество крист. Форма митохондрий варьировала, вероятно, в зависимости от направления среза. Одни митохондрии были округлой формы, другие вытянутой. Кристы в них ориентированы перпендикулярно длинной оси органеллы. Количество крист в них относительно небольшое. Аксоплазма заполнена небольшим количеством везикул агранулярного эндоплазматического ретикулума и беспорядочно ориентированных нейрофиламентов. В аксоплазме присутствовали в небольшом количестве рибосомы и полисомы. Аксолема отдельных нервных волокон имела направленные очертания. В аксоплазме, кроме указанных структур, встречались нейротрубочки, которые на поперечных срезах выглядели в виде электронно-прозрачных везикул. По мере удаления от кровеносного капилляра диаметр безмиелиновых волокон увеличивался. В аксоплазме увеличивалось количество нейротрубочек и вакуолей агранулярной эндоплазматической сети. Значительно возрастает количество митохондрий, причем матрикс их приобретает более высокую электронную плотность. Возрастает и количество крист митохондрий. Характерным является появление в аксоплазме мелких электронно-плотных гранул. Миелиновые нервные волокна располагаются на значительном расстоянии от кровеносных сосудов. В аксоплазме этих волокон обнаруживается большое количество нейрофиламентов и нейротрубочек. На срезе в миелиновых нервных волокнах присутствует сравнительно много митохондрий, обладающих осмиофильным матриксом и многочисленными кристами. Наряду с этим в отдельных миелиновых волокнах практически отсутствовали ультраструктуры, и они выглядели электронно-прозрачными. Миелиновая оболочка их была разрыхлена.