

*Сиддиков Кутбиддин Марифжонович*

*Андижанский государственный медицинский институт*

*Узбекистан, Андижан*

## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ**

### **ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ**

*Изучение танатогенеза в случаях сердечно-сосудистой патологии невозможно при игнорировании роли в этом процессе адаптивной системы организма. Одним из ведущих структурно-функциональных компонентов этой системы, отвечающей за отправление компенсаторно-приспособительных процессов, являются надпочечники.*

**Ключевые слова:** *морфофункциональное состояние, надпочечники, коронарная смерть.*

*Siddikov Qutbiddin Marifjonovich*

*Andijan State Medical Institute*

*Uzbekistan, Andijan*

## **MORPHOFUNCTIONAL STATE OF THE ADRENAL GLANDS IN CASE OF CARDIOVASCULAR PATHOLOGY**

*The study of thanatogenesis in cases of cardiovascular pathology is impossible if the role of the adaptive system of the body in this process is ignored. One of the leading structural and functional components of this system, responsible for the administration of compensatory and adaptive processes, are the adrenal glands.*

**Key words:** *morphofunctional state, adrenal glands, coronary death.*

Вырабатываемые хромаффинными клетками мозгового вещества надпочечников катехоламины играют ведущую роль в регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы, оказывая на нее как непосредственное, так и опосредованное влияние участием в формировании адаптационных реакций организма. Установлено, что адреналин увеличивает продолжительность потенциала действия кардиомиоцитов за счет влияния на медленный кальциевый ток [1, 3].

Увеличивая интенсивность обменных процессов в миокарде, катехоламины повышают частоту сердечных сокращений и, вызывая сужение периферических сосудов, приводят к централизации кровотока [4]. Эндогенные катехоламины играют ведущую роль в модуляции электромеханического сопряжения [5]. Однако способствуя увеличению концентрации цАМФ в миокарде, катехоламины, с одной стороны, опосредуют положительный инотропный эффект, а с другой - сами могут являться одной из причин повреждения сердечной мышцы. О повреждающем эффекте катехоламинов на миокард свидетельствует наличие гиперадреналинемии у больных инфарктом миокарда до и после его развития [6].

Доказано влияние не только гипер-, но и гипофункции коры и мозгового вещества надпочечников на уровень дыхательных ферментов в тканях [7].

Установлено, что в условиях гиперфункции коры (увеличение продукции 11-ОКС) и мозгового вещества надпочечников происходит увеличение уровня цитохрома С и активности цитохромоксидазы в сердце. При гипофункции мозгового слоя надпочечников наблюдаются снижение уровня цитохрома С и резкое угнетение активности цитохромоксидазы, а при гипофункции коры — отчетливая тенденция к снижению уровня дыхательных ферментов. Функциональная значимость феномена подтверждается увеличением содержания цитохрома С, норадреналина и адреналина в крови больных острым инфарктом миокарда в первые 6 ч от его возникновения [8].

Надпочечники при «острой» смерти от ИБС по морфологическим и морфометрическим данным отличаются от надпочечников практически здоровых лиц, погибших от травмы. Отмечалось зависящее от продолжительности и тяжести основного заболевания увеличение массы надпочечников, более выраженное при сочетании ИБС и гипертонической болезни. Степень выраженности обнаруженных при микроскопическом исследовании изменений также была напрямую связана с продолжительностью и тяжестью ИБС. Разрастание стромы надпочечников сочеталось с прогрессированием атрофических и некробиотических изменений, увеличением

числа и размеров лимфоидных инфильтратов. В 1/3 случаев в стенке интраорганных сосудов наблюдались отложения белковых масс, гипертрофия мышечных пучков и склероз стенок центральной вены. При сочетании с гипертонической болезнью и атеросклерозом в коре и мозговом веществе определялись гипертрофические и гиперпластические изменения [3].

В случаях смерти от ИБС надпочечники принимают активное участие в развитии «общего синдрома адаптации», вследствие чего наблюдаются изменения, говорящие об их истощении и перенапряжении: полнокровие и сужение клубочковой зоны, накопление липидов в сетчатой зоне, кровоизлияния и микронекрозы на границе коркового и мозгового вещества, липофусциноз и кровоизлияния в мозговом веществе [5]. Содержание липидов в коре надпочечников при «острой» сердечной смерти незначительно превышает нормальные показатели, в то время как при смерти от ИБС на фоне общего атеросклероза или гипертонической болезни содержание этих веществ оказалось значительно повышенным [2].

Выявленная на данной биологической модели асимметричная реакция контралатеральных надпочечников, по-видимому, является следствием заложенных в эмбриогенезе особенностей функционирования парных органов. Более зрелые на момент рождения органы левой половины тела [8], подчиняясь правилу исходного уровня [9], пребывают в состоянии «относительного» покоя и дополнительно активируются лишь при действии значительных по силе раздражителей. В качестве последних, в частности, может выступать острые сердечные патологии. Менее выраженная реакция сетчатой зоны наиболее вероятно является следствием особенностей ее регуляции [2], а также может отражать характер действующей патологии.

Не исключено, что появление новых данных о функциональной морфологии надпочечников и ее связи с патологией сердечно-сосудистой системы будет не только способствовать углублению знаний о роли органа в развитии и регуляции компенсаторно-приспособительных процессов, но и в определенной мере инициировать разработку принципиально новых методов

коррекции патологии. Выявление достаточно специфических статистически значимых различий, характеризующих надпочечники при острой сердечной смерти, позволяет использовать их в качестве одного из критериев диагностики механизма смерти в судебно-медицинской и патологоанатомической практике.

По мнению В.Г. Папкова, морфофункциональное состояние надпочечников при ИБС, ревматизме, атеросклерозе, инфекционном эндокардите, легочном сердце является следствием как неспецифических, связанных со стрессом, так и специфических, отражающих патогенез конкретного заболевания, проявлений.

В целом съавтором сложно не согласиться, однако признаки, выделенные им в качестве специфичных, являются достаточно условными. Если к неспецифическим проявлениям ревматизма автор относит дисциркуляторные изменения в строме, альтеративные и компенсаторно-приспособительные изменения в паренхиме надпочечников, то в качестве специфических рассматривает очаги мукоидного набухания и фибриноида, лимфоцитарные инфильтраты, тучноклеточную и гистиоцитарную реакции в строме, гистиолимфоцитарные гранулемы в стенках сосудов, а также преимущественно очаговый склероз различных отделов надпочечников. По нашему мнению, за исключением относительно специфичных признаков дезорганизации соединительной ткани и гранулематозного воспаления, встречающихся у целой группы системных заболеваний, большая часть перечисленных изменений не может рассматриваться в качестве характеризующих конкретную патологию.

В частности, наличие лимфоидной инфильтрации описывается автором [7] как специфическое проявление при целом ряде других заболеваний. Специфические изменения, выявленные автором при ИБС, сводились к ограниченным скоплениям лимфоцитов в строме, увеличению среднего объема кариона (СОК) в клубочковой зоне и уменьшению этого показателя в других отделах, увеличению толщины и индекса гистологической активности (ИГА) сетчатой зоны и их снижению в клубочковой, пучковой зонах и мозговом веществе.

## **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Алябьева С. Ю. и др. Сравнительная морфофункциональная характеристика надпочечников при артериальной гипертонии //Бюллетень сибирской медицины. – 2015. – Т. 14. – №. 5. – С. 5-9.
2. Громова Т. Н. Морфофункциональное состояние гипоталамуса, гипофиза и надпочечников при внезапной коронарной смерти у лиц молодого возраста //Актуальные проблемы судебно-медицинской экспертизы. – 2012. – С. 38-40.
3. Кактурский Л. В. и др. МОРФОЛОГИЯ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ //Внезапная сердечная смерть. – 2022. – С. 31.
4. Карабаева А. Ж., Есаян А. М., Каюков И. Г. Кардиоваскулярные эффекты альдостерона //Нефрология. – 2008. – Т. 12. – №. 2. – С. 36-38.
5. Караваева А. Ж. Альдостерон, сердечно-сосудистая система и почки //Нефрология. – 2006. – Т. 10. – №. 1. – С. 25-34.
6. Падеров Ю. М. и др. Оценка морфофункционального состояния надпочечников человека в экспертной практике в случаях скоропостижной смерти от острой сердечно-сосудистой патологии //Вестник Томского государственного университета. – 2003. – №. 279. – С. 98-100.
7. Падеров Юрий Михайлович, Алябьев Федор Валерьевич, Роговская Юлия Викторовна, Калянов Евгений Васильевич Оценка морфофункционального состояния надпочечников человека в экспертной практике в случаях скоропостижной смерти от острой сердечно-сосудистой патологии // Вестн. Том. гос. ун-та. 2003. №279.
8. Падеров Юрий Михайлович, Роговская Юлия Викторовна, Алябьев Федор Валерьевич Морфофункциональная характеристика надпочечников при сердечно-сосудистой патологии (обзор литературы) // Вестн. Том. гос. ун-та. 2004. №283.
9. Пронина Е. Н. Внезапная сердечная смерть (распространенность, возможные причины, сопутствующая патология) //Проблемы экспертизы в медицине. – 2009. – Т. 9. – №. 36-4. – С. 44-46.