

УДК 619:616-092

## ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Самоварова К.А., студентка 3 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии

Научный руководитель - Богданова М.А.,  
кандидат биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

*Ключевые слова:* инфаркт миокарда, ишемия, некроз, сосуды сердца, атеросклероз, рексис, лизис, лейкоциты.

*Работа посвящена обзору морфологических особенностей инфаркта миокарда в зависимости от времени прекращения его кровоснабжения и наступления смерти животного.*

**Актуальность.** В настоящее время патология сердечно – сосудистой системы является крайне актуальной проблемой у животных, которые приводят в большинство случаев к летальному исходу.

Инфаркт миокарда является специфическим некрозом. Развитие инфаркта миокарда всегда связано с ишемией участка сердечной мышцы. Ишемия обусловлена прекращением поступления крови по одной из венечных артерий сердца в результате эмболии, спазма, тромбоза или атеросклероза [1-2]. Также причиной инфаркта может быть функциональная недостаточность гипертрофированного миокарда.

Инфаркт миокарда является признаком таких заболеваний как рожа свиней, лептоспироз, лейкоз собак. Морфологическое проявление инфаркта зависит от анатомических особенностей сосудов сердца [3]. Вследствие этого он может быть анемическим, геморрагическим или анемическим с геморрагическим пояском.

Инфаркт миокарда нужно дифференцировать от очаговых миокардитов и некрозов миокарда, возникающих не в результате прекращения кровоснабжения, а в результате нарушения метаболизма миокарда (дистрофии).

Инфаркт миокарда чаще всего локализуется в области верхушки, передней и боковой стенок левого желудочка и передних отделов межжелудочковой перегородки, что обусловлено нарушениями гемодинамики передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии, которая более подвержена атеросклерозу [4].

Патофизиология. В патогенезе инфаркта миокарда выделяют три стадии: ишемическую (преднекротическую), некротическую и организации.

Ишемическая (преднекротическая) стадия инфаркта миокарда продолжается от 18-24 часов, макроскопически не определяется.

Далее стадия некроза наступает спустя 24 часа, происходит формирование участка некроза в виде треугольной формы. К 5-7 суткам по периферии инфаркта происходит воспалительная реакция, в ходе которой формируется зона из лейкоцитов. Под действием протеолитических ферментов лейкоцитов происходит лизирование некротических масс, что может быть причиной разрыва стенки миокарда [5-6].

Патологическая анатомия. Патоморфологические изменения при инфаркте миокарда зависят от времени, прошедшего с момента наступления ишемии и смерти.

Через 30 минут до 5 часов миокард бледно окрашен, дряблый и влажный. Имеется небольшое западание над поверхностью разреза с нечёткой границей.

Через 5 часов до суток инфаркт миокарда имеет отчётливые границы. Сам миокард бледный, отёчный, зона альтерации выступает над поверхностью разреза.

На вторые и третьи сутки инфаркт миокарда приобретает жёлто – коричневый цвет, сухую структуру с поверхности и на разрезе видны чётко очерченные границы.

В период с четвёртого по шестой день имеется дряблость стенки миокарда, а сам участок инфаркта приобретает тёмно – жёлтую окраску.

С седьмого по четырнадцатые сутки участок миокарда приобретает серо – розовый цвет, западает над поверхностью миокарда и по периферии очерчен ободком красного цвета.

К исходу третьей недели выявляются небольшие пролифераты грануляционной соединительной ткани. Затем количество её

увеличивается, а после её созревания, образуется белого цвета, плотной консистенции слегка западающий рубец.



**Рис. 1 – Сердце собаки  
а) зона инфаркта миокарда**

Макрокартина. Цвет сердца тёмно – красный , просвет сосуда сужен, сосуды кровенаполнены, дряблой консистенции и неправильной формы, окружён геморрагическим венчиком, в центральной части отмечаются кровоизлияния и некрозы, в миокарде серые и серо – белые очаги различной величины и формы.

**Заключение.** Значение инфаркта миокарда для организма животных заключается в том, что он является одним из частых осложнений атеросклероза и гипертонической болезни, а также способствует появлению таких заболеваний как рожа свиней, лептоспироз и лейкоз собак. Развивается также в жизненно важных органах – головном мозге и сердце, что определяет высокий процент случаев летального исхода. Его значение и последствия позволили выделить его как проявление самостоятельного заболевания – ишемии.

#### **Библиографический список:**

1. Богданова, М.А. Патологическая физиология/ Богданова М.А., Любин Н.А., Богданов И.И. //Учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины специальность - Ветеринария/ Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина. Ульяновск, 2015. - 222 с.

2. Богданова, М.А. Патологическая физиология: учебное пособие/ М.А.Богданова, И.И. Богданов. – Ульяновск: ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2015. - 176 с.

3. Богданова, М.А. Патоморфологические изменения органов желудочно-кишечного тракта при вирусном энтерите у собак / М.А Богданова, С.Н. Хохлова// В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. 2018. С. 31-34

4. Казимир, А.Н. Методическое пособие по дисциплине "Клиническая диагностика с основами рентгенологии". Раздел "Рентгенология"/ А.Н. Казимир, И.Н. Хайруллин, Н.К. Шишков, И.И. Богданов, А.З. Мухитов, А.Н. Лазуткин, М.А. Богданова. - Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. Ульяновск, 2010.

5. Казимир, А.Н. Клиническая диагностика с рентгенологией. Ветеринарная пропедевтика/ А.Н. Казимир, А.А. Степочкин, И.И. Богданов, Н.К. Шишков, А.З. Мухитов, М.А. Богданова / Учебно-методический комплекс / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. Ульяновск, 2009. Том 2

6. Хохлова, С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

## MORPHOLOGICAL FEATURES OF MYOCARDIAL INFARCTION

**Samovarova K.A.**

**Keywords:** *myocardial infarction, ischemia, necrosis, heart vessels, atherosclerosis, rexis, lysis, leukocytes.*

*The work is devoted to the review of morphological features of myocardial infarction depending on the time of termination of its blood supply and the onset of death of the animal.*