

УДК

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ПО СПЛАНХНОЛОГИИ - МНОГОКАМЕРНЫЙ ЖЕЛУДОК

*Воробьева М.Н., Козлова Е.Ф., студентки 2 курса ФВМиБ  
Научный руководитель – Хохлова С.Н., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *анатомический препарат, многокамерный желудок, материал, фиксация, раствор Выводцева, формалин.*

*В данной статье будут описаны механизмы приготовления анатомических препаратов. Более детально описан механизм приготовления влажных препаратов, дополненный примером изготовленного нами препарата многокамерного желудка жвачных.*

Анатомические препараты – наглядные пособия, производящиеся из отдельных частей организма человека или животных, путём специфической обработки для длительного хранения в целях изучения анатомических особенностей[3].

В настоящее время существует несколько различных категорий анатомических препаратов. Их разделяют по наукам, к которым относятся органы данных препаратов. Это анатомические препараты по: остеологии, миологии, спланхнологии, ангиологии, неврологии [2].

При изготовлении препарата многокамерного желудка мы воспользовались влажным методом приготовления анатомического препарата по спланхнологии. Данный метод включает в себя несколько стадий: изъятие материала с последующей подготовкой к фиксации; фиксирование; консервирование; монтаж [2;3].

Изъятие материала с последующей подготовкой. Изначально изымают материал от недавно забитого животного. Необходимый для приготовления препарата материал отделяют от лишних органов, тканей, загрязнений, иногда данные действия проводят после предварительной 4-8 часовой фиксации. Во избежание сморщивания некоторых тканей, их растягивают на ровном прочном предмете (картоне, железной пластине и т.д). Заполнение органа гигроскопической ватой с фиксирующей жидкостью производят тогда, когда необходимо придать ему изначальную толщину и сохранить его целостность [1].

Для приготовления анатомического препарата – многокамерного желудка нами был произведён забор всех желудка с небольшой частью пищевода и двенадцатипёрстной кишки от шестимесячного козла альпийской породы. Подготовка материала к фиксации заключалась в промывании данного отдела ЖКТ. Для этого на каждом отделе многокамерного желудка нами был произведён надрез длиной около трёх сантиметров с последующим механическим изгнанием (путём надавливания на камеру пальцами с двух сторон от отверстия) из него содержимого. После чего мы тщательно промыли материал для анатомического препарата.

Фиксация и консервирование. На сегодняшний день известен ряд способов фиксации материала. Наиболее часто из них применяются фиксация и консервирование по: Кайзерлингу, Мельникову - Разведенкову, Пику, Выводцеву.

При фиксации материала необходимо соблюдать следующие правила. Ёмкость, в которую будет помещён материал для фиксации, обязательно должна быть не металлической. На дно этой необходимо выложить гигроскопическую вату. Объём фиксирующего раствора рассчитывают так, чтобы он превышал объём фиксируемого материала.

При фиксации с использованием формалина происходит потеря истинного цвета материала и его приходится восстанавливать. Делают это при помощи специальных растворов (например раствор Иорса) [1].

В нашей работе мы использовали последний из вышеперечисленных растворов. Сначала мы положили предварительно подготовленный к фиксации материал в ёмкость с уложенным на дно слоем гигроскопической ваты, смоченной фиксирующей жидкостью. Затем придали желудку требуемую форму (наполнив гигроскопической ватой с фиксирующим раствором) и залили фиксирующим раствором. В таком состоянии он пролежал месяц, после чего мы наблюдали его уплотнение.

Фиксация по Выводцеву дала нам преимущества по сравнению с другими методами, в которых применяется формалин. Этими преимуществами является: неограниченное время хранения препарата без фиксирующего раствора; не возникла необходимость в восстановлении цвета препарата; содержащиеся в данном растворе компоненты не ядовиты по сравнению с формалином [3].

Консервирование заключается в пропитывании материала смесью с содержанием глицерина, после чего препарат укладывают в ёмкость со смесью для длительного хранения.

Монтаж препарата представляет собой перемещение препарата с жидкостью для его хранения в демонстрационные сосуды, которые

должны быть прозрачны для лучшего рассматривания. Сосуд закрывается герметичной крышкой и заплавляется [1].

В нашем случае монтаж препарата не потребовался потому, что как было уже выше изложено, наш препарат может неограниченное время храниться без фиксирующего раствора. Что позволяет студентам изучать многокамерный желудок жвачных наглядно и даже на ощупь.

*Библиографический список:*

1. Симанова, Н.Г. Использование музейных экспонатов по морфологии в учебном процессе / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова, Т.Г. Скрипник // Материалы научно-методической конференции. – Ульяновск, 2010.- С. 160-163.
2. Симанова, Н.Г. Методы изготовления анатомических препаратов / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.А. Тимофеева // Общество, наука инновации.- Уфа: «Аэтерна», 2015. - С. 16-19.
3. Колтыгин, И.С. Изготовление музейного экспоната скелета курицы / И.С. Колтыгин, С.Н. Хохлова, Н.Г. Симанова.- Уфа: Аэтерна, 2016.-Ч.3.- С. 81-84.

## **MANUFACTURE OF ANATOMICAL DRUGS FOR SPLAKHNOLOGY – MULTI - CHAMBER STOMACH**

*Vorobyov M. N., Kozlova E.F.*

**Key words:** *anatomical preparation, multichamber stomach, material, fixation, solution Vyvodtsev, formalin.*

*This article will describe the mechanisms of preparation of anatomical preparations. The mechanism of preparation of wet preparations is described in more detail, supplemented by an example of our multi-chamber stomach.*