

## **ИЗГОТОВЛЕНИЕ НАГЛЯДНЫХ ПЛАСТИНИРОВАННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ КАФЕДРАХ**

*Казанцева Е.В., Бусарин Д.Н., Старчик Д.А.  
Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
Санкт-Петербург, Россия*

*Освещены особенности изготовления пластинированных анатомических препаратов на кафедре морфологии человека СЗГМУ им. И.И. Мечникова.*

***Ключевые слова:** анатомический препарат; обучение; пластинация.*

***Kazantseva E.V., Busarin D.N., Starchik D.A.**  
I.I. Mechnikov North-Western State Medical University,  
Saint Petersburg, Russia*

*The article shows the features of the manufacture of anatomical preparations. Anatomical specimens were made by plastination method at the department of anatomy.*

***Key words:** anatomic specimens; education; plastination.*

**Актуальность.** Обучение в медицинском университете связано в настоящее время с активным внедрением новых информационных технологий. В связи с этим происходит постепенное замещение классических методик преподавания анатомии и уклон на развитие компьютерных программ в различных сферах обучения в университете. Для преподавания морфологических дисциплин активно внедряются электронные методические пособия, электронные атласы тела человека, мультимедийные лекции. Однако, активное использование новых форм обучения не должно нарушать классические подходы к преподаванию. Многолетней особенностью обучения на морфологических кафедрах является обязательное использование натуральных анатомических препаратов.

Цель: использовать наглядные анатомические препараты для обучения на кафедре морфологии СЗГМУ им. И.И. Меченикова и оценить достоинства и недостатки новых учебных пособий.

**Материалы и методы:** для обучающих целей изготовлены и использованы различные препараты: 20 препаратов верхних конечностей, 15 препаратов щитовидных желез, 10 препаратов шейной области. Для использования на практических занятиях изготовлен один препарат целого тела.

Процесс изготовления анатомических препаратов включал фиксацию анатомических препаратов в 7% формалине, препарирование; часть препаратов подвергалась силиконовой и эпоксидной пластинации.

Изготовление силиконовых пластинатов достаточно трудоемкий процесс. Он включал в себя несколько этапов: подготовительный, дегидратацию и обезвоживание, пропитывание полимером и полимеризацию [1].

Для улучшения демонстрационных качеств в сосудистое русло анатомических препаратов производилась инъекция подкрашенной застывающей смеси.

Изготовление эпоксидных пластинатов включало подготовительный этап в виде выполнения срезов необходимых областей тела человека, обезвоживание и обезжиривание, пропитывание срезов эпоксидной смолой с последующим отвердеванием смолы в срезах [2,3].

Препарат целого тела изготовлен для практических занятий путем препарирования, с первоначальной фиксацией в 7% растворе формалина и силиконовой пластинацией.

Результаты и выводы. В процессе изготовления препаратов отмечен ряд преимуществ и особенностей разных использованных методик.

Препараты, фиксированные формалином, подходят для изучения глубоко расположенных анатомических структур, например, сосудисто-нервных пучков; с помощью препарирования позволяют увидеть послойное строение мягких тканей. Однако формальдегид обладает выраженной токсичностью и раздражающим действием на верхние дыхательные пути. Также, ежедневное использование формалиновых препаратов для обучения вызывает их высыхание, что уменьшает продолжительность использования.

Препараты, изготовленные путем силиконовой пластинации, обладают высокой износостойкостью, не содержат токсичных консервантов. Помимо этого, пластинаты не нуждаются в переконсервировании и не высыхают при хранении на воздухе. Дополнительная инъекция красящими растворами сосудистого русла способствует улучшению визуализации артерий и вен. Использование силиконовых препаратов на практических занятиях повышает интерес к изучению анатомии у студентов.

Эпоксидная пластинация, в отличие от силиконовой техники и формалиновых препаратов, позволяет лучше изучить топографическую анатомию как на макроскопическом, так и на микроскопическом уровне. Хорошо визуализируются экстраорганные и интраорганные сосуды небольшого диаметра и нервы, фасциальные листки, клетчаточные пространства, структура внутренних органов.

Таким образом, современное преподавание анатомии человека должно основываться на натуральных анатомических препаратах. Электронные методики, по нашему мнению, должны служить в качестве вспомогательных, но не основных методов. Результат апробации пластинированных препаратов показал перспективность данного направления в обучении анатомии. Электронные методы могут дополнять, но не изучать их.

### **Список литературы**

1. Способ полимерного бальзамирования анатомических препаратов: патент РФ № 2282354 РФ, МПК А01N1/02 (2006.01) / Д.А. Старчик. Заявка № 2005116455/04 от 30.05.2005 г.; № 2004116139 от 30.05.2005 г. – Оpubл. в БИ. 2009. № 3.
2. Старчик, Д.А. Методические основы пластинации распилов тела / Д.А. Старчик // Морфология. – 2015. – Т. 148, № 4. – С.56-61.
3. Раствор для дегидратации и обезжиривания анатомических препаратов при полимерном бальзамировании: патент РФ № 2257058, МПК7 А01N1/00, А01N1/02 / Д.А. Старчик. Заявка № 2004116139 от 27.05.2004 г. – Оpubл. в БИ. 2007. № 16.