

*Глех Е. В., Ковалёв С. С.*

## **К ВОПРОСУ ОБ ПОДТВЕРЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ РАНЫ ОСКОЛКОМ СТЕКЛА**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Денисенко А. Г.*

*Кафедра патологической анатомии и судебной медицины с курсом ФПК и ПК  
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск*

**Актуальность.** Установление повреждений мягких тканей от осколков стекла, нередко оказывается затруднительным из-за сходства их свойств с повреждениями, нанесенными другими острыми предметами. В таких случаях дифференцирующим признаком может служить обнаружение в исследуемых повреждениях осколков стекла. В доступной для нашего изучения литературе отмечено, что микроосколки стекла можно выявить микроскопией, а также методом проведения смывов и соскобов при орошении водой области краев и концов раны или минерализацией иссеченных по протяжению раневого канала мягких тканей смесью концентрированных кислот с последующим центрифугированием и микроскопией полученного осадка.

**Цель:** изучить возможности судебно-медицинской экспертизы по обнаружению осколков стекла (как орудия травмы) в экспериментальных повреждениях с помощью лабораторных методов исследования.

**Материалы и методы.** Экспериментальные колото-резаные и резаные повреждения наносились осколками оконного и бутылочного стекла в области бедер биоманекенов (трупов). Всего было нанесено 15 экспериментальных повреждений. С целью фиксации кожные лоскуты с повреждениями погружались в восстанавливающий уксусно-спиртовой раствор на 3 суток. После этого они извлекались из раствора, излишки которого поглощались фильтровальной бумагой, подсушивались при комнатной температуре в течение 2 часов. Все повреждения изучались визуально и стереомикроскопически (микроскоп «LEICA MZ 6», ув. 6,3-40х) при смешанном освещении с использованием медицинского инструментария. При не обнаружении осколков стекла, далее производились смывы и соскобы с мягких тканей из области ран с последующей микроскопией. При отрицательном результате применялась влажная минерализация объектов. Для этого использовалась концентрированная азотная кислота и несколько капель этилового спирта (с целью ускорения реакции) при нагревании на кипящей водяной бане. Образовавшийся после центрифугирования осадок промывался дистиллированной водой (до нейтральной реакции), а затем высушивался. Полученный осадок исследовался стереомикроскопически.

**Результаты и их обсуждение.** Из 15 ран, подвергнутых стереомикроскопии, в 3 случаях обнаружены осколки стекла в количестве от 1 до 4. В проходящем свете они имели вид почти прозрачных, бесцветных или окрашенных в желтоватый, зеленоватый цвет глыбок, с мелкой исчерченностью на гранях излома. Эти глыбки отражали косо падающий свет, неправильно-угольной формы. В оставшихся 12 случаях, где не были обнаружены осколки стекла, производили смывы дистиллированной водой с одновременным соскобом из области ран. Жидкость центрифугировали, осадок помещали на предметное стекло и подвергали стереомикроскопии. В 4 случаях были обнаружены мелкие (около 1-2 мм), с такими же свойствами осколки, в количестве от 1 до 3. У последних 8 ран был также применен метод мокрой минерализации. При стереомикроскопии полученных сухих остатков, в 5 случаях выявлены аналогичные осколки стекла; в 3 случаях – результат был отрицательный.

**Выводы.** Для установления образования раны от осколка стекла, может оказаться недостаточным изучение только лишь ее свойств. В таких случаях наиболее достоверным признаком может служить обнаружение осколков стекла в самом повреждении. Для этого, в указанной последовательности, целесообразно использовать визуальный и стереомикроскопический методы исследования, метод смывов и соскобов (позволяющий обнаружить осколки в основном в поверхностных слоях объекта), метод минерализации (как наиболее разрушающий) с последующей микроскопией полученного осадка.