

Де Осес Губич А.Е.

СУДЕБНО-БИОХИМИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИЖИЗНЕННОСТИ И ДАВНОСТИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Ринейская О.Н.

Кафедра общей химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Установление прижизненности (витальности) и давности механических повреждений является одной из ключевых и наиболее сложных задач судебной медицины. От решения этих вопросов зависит квалификация событий (убийство, самоубийство, несчастный случай), достоверность показаний и исход многих уголовных и гражданских дел. Судебно-биохимическая диагностика является объективным методом исследования.

Целью данной работы является выявление специфических биохимических реакций организма, которые происходят только при жизни в ответ на травматическое воздействие и отсутствуют в посмертном периоде. Судебно-биохимическая диагностика основана на анализе клеточных и молекулярных реакций, запускаемых механической травмой в живом организме. Эти реакции включают маркеры прижизненности травмы (витальной реакции), такие как медиаторы воспаления - гистамин, серотонин, брадикинин, простагландин и другие; цитокины, под действием которых происходит индукция синтеза и высвобождения интерлейкинов, активация системы гемостаза - образуется фибрин, повышается уровень D-димеров и продуктов деградации фибрина в результате прижизненного кровотечения и тромбообразования. Маркеры давности травмы и их динамика подразделяются на ранние, среднесрочные и долгосрочные маркеры.

Постмортальные изменения, где происходят процессы автолиза и посмертного перераспределения веществ могут искажать результаты. Маркеры могут быть неспецифичными, то есть многие биохимические маркеры изменяются не только при травме, но и при соматических заболеваниях, агональном состоянии, медикаментозном воздействии. Возможна индивидуальная вариабельность, например, возраст, пол и состояние здоровья могут влиять на динамику биохимических реакций. Проблемой является и отсутствие точных временных шкал, то есть большинство маркеров позволяют установить лишь ориентировочные временные интервалы, а не точное время травмы. Локализация и характер травмы, реакция организма на травму могут отличаться в зависимости от типа поврежденной ткани и степени травматизации.

Таким образом, развитие судебно-биохимической диагностики направлено на поиск более специфичных и чувствительных маркеров, создание стандартизированных протоколов исследования и разработку комплексных алгоритмов оценки, учитывающих множество факторов. Интеграция биохимических данных с гистологическими, иммуногистохимическими и клиническими данными обеспечивает наиболее полную и достоверную картину, что критически важно для установления истины в судебной практике.