

УДК 340.6:616-036.88«3874»:612.755

*В.А. Повстяний, С.В. Козлов***СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА УСТАНОВЛЕНИЯ ДАВНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины

**Резюме.** В публикации представлены современные данные относительно проблемы установления давности наступления смерти в позднем постмортальном периоде. Определены проблемные вопросы, сформиро-

ваны цели и задачи для реализации современных подходов в диагностике давности наступления смерти.

**Ключевые слова:** давность смерти, гнилостная трансформация, трупные явления.

Установление давности наступления смерти (ДНС), на сегодняшний день остается весьма актуальной и до сих пор полностью не решенной проблемой в судебной медицине [5]. Определение этого параметра всегда в первую очередь интересует органы дознания, а иногда решающим при расследовании преступлений, ведь именно определение давности смерти позволяет сузить круг лиц причастных к происшествию. Кроме того, исследование данной проблемы необходимо углубления понимания танатогенеза, внедрения в практику новых методов исследования посмертных процессов [4, 11]. В работах, посвященных давности смерти, неоднократно говорилось об особенностях и трудностях методологического и методического характера, с которыми приходится сталкиваться исследователям [6]. В частности, известно, что способы, предлагаемые для установления ДНС, имеют собственные временные ограничения, зависящие от длительности развития тех признаков, на оценке которых они построены [7]. При рассмотрении проблемы установления ДНС имеются указания на ключевое значение выбора диагностической зоны (объекта исследования), локализации измерительных датчиков и унифицированное формирование исследовательских выборок [8]. К диагностической зоне, прежде всего, предъявляется требование стабильности, наименьшей подверженности влиянию факторов внешней и внутренней среды.

В целом, установление ДНС в ранний посмертный период возможно относительно удовлетворительно, хотя до сих пор встречается нетипичное развитие посмертных изменений в организме, что приводит к ошибкам определения времени смерти. Немалое значение имеет также опыт и навыки самого судмедэксперта. Поэтому в настоящее время предлагаются различные инструментальные методы определения ДНС, призванные объективизировать данный процесс, устранить влияние побочных факторов.

Несмотря на очень большое количество работ, практически все авторы решали вопросы установления ДНС в ранний период после наступления смерти (примерно до 2-3 сут.). Вместе с тем все эти исследования теряли свою значимость и информативность на поздних сроках постмортального периода, поскольку в результа-

те развития процессов аутолиза и гниения полученные результаты не отражали динамику посмертного периода, таким образом, что проблема определения ДНС на стадии гниения трупа еще далека от окончательного решения.

Именно при исследовании таких трупов крайне трудно решаются вопросы установления продолжительности постмортального периода, а также обнаружения и оценки различных повреждений мягких тканей и внутренних органов. Это связано, прежде всего, с выраженной трансформацией указанных объектов, которая существенно видоизменяет их исходное состояние, делает бесперспективными многие методы исследования, хорошо зарекомендовавшие себя для использования в ближайшее время после смерти.

Среди некоторых судебных медиков бытует мнение, что изучение гнилостно измененного и мумифицированного трупа является бесперспективным делом. Именно этим и можно объяснить тот факт, что количество работ, посвященных изучению трупов при поздних сроках посмертного периода, существенно меньше, чем аналогичных по тематике, касающейся ранних трупных явлений.

Рекомендации разных авторов зачастую не совпадают друг с другом, а иногда носят противоречивый характер. Приведенные данные не раскрывают в полном объеме характер гнилостного процесса в трупе, не объясняют его с позиций взаимосвязи с комплексом факторов [10].

Нельзя не отметить, что попытки решить данную проблему все же предпринимались неоднократно. Так в доступной нам литературе имеются сведения о последовательности морфологических изменений органов и частей трупа в зависимости от давности пребывания в той или иной среде, о влиянии температуры окружающей среды, надетой одежды, возраста, места пребывания трупа на интенсивность его разложения.

Кроме того, одним из перспективных направлений в изучении ДНС является создание совершенно новых и нестандартных методов для оценки постмортальных процессов в организме. Это обусловлено тем, что живые и переживающие в посмертном периоде биологические ткани претерпевают ряд последовательных процессов в связи с которыми в них происходят изменения самых

различных параметров, подчас довольно мало знакомым обычным экспертам [3, 12].

Выяснялись возможности в плане определения ДНС определения проводимости электролитов (в частности в стекловидном теле). Использовались биофизические методы (изучение спектров высокочастотного свечения или электробиолюминесценции биологических объектов), исследование медленноволновой электрической активности органов и тканей, оценка динамики распада нуклеиновых кислот и активности некоторых ферментов. Изучались изменения внутреннего уха в стадии гниения, изменения в легких изучалась оптическая плотность стекловидного тела на различных диапазонах длины волн в динамике посмертного периода [9], а также динамика внутриглазного давления, изменения желудка-кишечного тракта. Также проводились исследования по изучению характера секрета молочных желез и морфологической характеристики роговицы глаза в позднем постмортальном периоде. Поляризационная микроскопия использовалась для установления изменений в мышцах, на ультраструктурном уровне дает оценку гнилым изменениям кожи и гепатоцитов трупа человека, исследовались микроскопические изменения эластического хряща ушной раковины гнило измененного трупа. Имеется ряд работ по морфологической характеристике различных тканей в позднем постмортальном периоде, например, изменения светоотражения кожных покровов и тканевого давления тканей человека в зависимости от причины и давности наступления смерти.

Неоднократно предпринимались попытки устанавливать динамику и количество различных биоорганических соединений, используя биохимические исследования (метгемоглобин и сульфгемоглобин в крови гнило измененных трупов). Имеются противоречивые сведения о процессе разложения белков в сухожилиях. С использованием спектрального анализа проводились попытки установить влияние ДНС на химический состав кожи и внутренних органов человека, и было отмечено снижение содержания некоторых микроэлементов в недельных интервалах достоверности на протяжении до двух месяцев. При исследовании коэффициента аффективной теплопроводности стекловидного тела, перикардиальной жидкости, гомогенатов скелетных мышц и головного мозга на протяжении 6-8 суток после смерти получены стабильные результаты. Проводились спектральные исследования костной ткани с целью установления динамики распада витаминов в костной ткани витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> в мягких тканях и органах трупа, аскорбиновой кислоты [1]. Разработаны критерии давности наступления смерти по анатомо-топографическим особенностям и электронно-парамагнитным спектрам языка при гнилой трансформации. Доказано, что резко выраженная гнилая трансформация существенно не влияет на параметры ЭПР-спектров гомогенатов языка и установление дав-

ности наступления смерти в указанных условиях вполне осуществимо. Определено, что ряд эндогенных и экзогенных факторов не препятствует установлению давности наступления смерти при гнилой трансформации [2].

Весьма интересен ряд работ, направленных на объединение различных методик при исследовании трупа в стадии гнилых изменений с целью определения ДНС, где авторы, используя комплексный подход, предлагают оригинальные методики.

Резюмируя все вышесказанное, можно сделать следующие выводы:

1. На сегодняшний день, к сожалению, не существует универсальной и достаточно эффективной методики определения ДНС, которая могла бы удовлетворить потребности правоохранительных органов и экспертов в этом вопросе.

2. Существующие методики более ориентированы на установление ДНС на этапах раннего постмортального периода.

3. Дальнейшее развитие учения о давности наступления смерти и процессов происходящих в мертвом организме возможны путем изучения различных физико-биологических параметров, связанных с последовательным разрушением и образованием новых биологических субстанций.

4. Скорее всего, новые методы установления ДНС будут требовать наличия в структуре Бюро судебно-медицинской экспертизы специальной аппаратуры и людей, которые могли бы проводить исследования на ней.

5. Лишь комплексный подход, с использованием различных методик, может расширить возможности судебно-медицинских экспертов в установлении ДНС.

#### Литература

1. Алексин Г.Б. Судебно-медицинское установление давности наступления смерти по динамике распада аскорбиновой кислоты в костной ткани трупа / Г.Б. Алексин: автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. мед. наук. – 1995. – 179 с.
2. Вавилов А.Ю. Применение некоторых современных математических моделей посмертного охлаждения тела для определения давности наступления смерти / А.Ю. Вавилов, В.И. Витер. – Суд.-мед. экспертиза. – 2007. – Т. 50. № 5. – С. 9-12.
3. Вавилов А.Ю. Теплофизические параметры тканей внутренних органов человека в раннем постмортальном периоде для целей определения давности наступления смерти термометрическим способом / А.Ю. Вавилов: автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. мед. наук. – М., 2000. – 20 с.
4. Витер В. И. Современное состояние и направления развития теплового метода определения давности наступления смерти / В.И. Витер, В.А. Куликов // Пробл. экспертизы в медицине. – 2001. – № 3. – С. 4-10.
5. Комплексная оценка трупного аутолиза морфологическими и биофизическими методами исследования // Ю.И. Пиголкин, А.А. Коровин, Д.В. Богомолов [и др.]: материалы V Всероссийского съезда судебных медиков. – Москва-Астрахань, 2000. – С. 142-143.
6. Математическое моделирование динамики температуры в постмортальном периоде для определения давности наступления смерти

- сти наступлення смерті: автореф. дис. д-ра мед. наук / В.Ю. Толстолуцкой. – М., 1995. – 38 с.
7. Мельников Ю.Л. Судебно-медицинское определение времени наступления смерти / Ю.Л. Мельников, В.В. Жаров. – М.: Медицина, 1978. – 168 с.
  8. О погрешности термометрического метода определения давности смерти / А.Ю. Вавилов, А.А. Халиков, О.В. Щепочкин [и др.] // Пробл. экспертизы в медицине. – 2004. – № 3. – С. 16-17.
  9. Определение давности наступления смерти по изменению оптической плотности стекловидного тела: автореф. дис. канд. мед. наук / И.А. Ледянкина. – Ижевск, 2006. – 137 с.
  10. Определение давности смерти по изменению электрического сопротивления почек и ахилловых сухожилий: автореф. дисс. канд. мед. наук / Я.А. Никифоров. – Ижевск, 2003. – 159 с.
  11. Пиголкин Ю.И. Современные методы определения давности наступления смерти / Ю.И. Пиголкин, Д.В. Богомолов, А.А. Коровин // Суд.-мед. экспертиза. – 1999. – Т. 42, № 3. – С. 31-33.
  12. Щепочкин О.В. Термометрия головного мозга в аспекте определения давности наступления смерти: автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. мед. наук / О.В. Щепочкин. – Ижевск., 2001. – 20 с.

## СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

*В.А. Повстяний, С.В. Козлов*

**Резюме.** У публікації представлені сучасні дані відносно проблеми встановлення давності настання смерті в пізньому постмортальному у періоді. Визначені проблемні питання, сформувані цілі і завдання для реалізації сучасних підходів у діагностиці давності настання смерті. Перспективним, на наш погляд, є розробка комплексної програми дослідження пізнього посмертного періоду з визначенням експертних і діагностичних критеріїв давності смерті з урахуванням гнильної трансформації сполучної тканини.

**Ключові слова:** давність смерті, гнильна трансформація, трупні явища.

## THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF ESTABLISHING THE PRESCRIPTION OF DEATH COMING (A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW)

*V.A. Povstiany, S.V. Kozlov*

**Abstract.** Modern data in relation to the problem of establishing the prescription of death coming in a late postmortem period are presented. We have determined problem question, set goals and formulated tasks to realize modern approaches in diagnosing the prescription of death coming. To our way of thinking, an elaboration of a complex program of research of a late postmortem period with an evaluation of the expert and diagnostic criteria of the prescription of death coming is promising, taking into account putrefactive transformation of the connective tissue.

**Key words:** prescription of death coming, putrefactive transformation, cadaveric phenomena.

Medical Academy of Ukraine's MH (Dnepropetrovsk)

Рецензент – проф. В.Т. Бачинський

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 3 (67), part 1. – P. 130-132

Надійшла до редакції 10.06.2013 року

© В.А. Повстяний, С.В. Козлов, 2013

УДК 616.98:578.887.6-612.9

*С.І. Похил, І.І. Торяник, О.М. Тимченко, Н.А. Чигиринська, І.А. Костира*

## ЗАСТОСУВАННЯ ПАТОМОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗМІН У СУДИНАХ ПЕЧІНКИ ТА ТОНКОЇ КИШКИ НЕЛІНІЙНИХ ІМУНОКОМПРОМЕТОВАНИХ МИШЕЙ З ЕРЛІХІОЗНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ В СУДОВІЙ МЕДИЦИНІ

ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім І.І. Мечникова НАМН України», м. Харків

**Резюме.** У роботі представлені матеріали із застосування патоморфологічної діагностики змін у судинах печінки та тонкої кишки нелінійних імунокомпрометованих мишей з ерліхіозною інфекцією в судовій медицині.

**Ключові слова:** патоморфологічна діагностика, судини печінки та тонкої кишки, імунокомпрометовані нелінійні миші, ерліхіозна інфекція, судова медицина.

**Вступ.** Останнім часом фахівці з різних галузей практичної медицини наголошують про

збільшення чисельності випадків раптової смерті, що після секції пов'язують із розвитком недіаг-

© С.І. Похил, І.І. Торяник, О.М. Тимченко, Н.А. Чигиринська, І.А. Костира, 2013