

DOI: <https://doi.org/10.17816/fm413>

О классификации и терминологии трупных явлений

А.А. Тхакахов

Институт судебных экспертиз и криминалистики, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Общепринятая в научной судебной медицине классификация трупных явлений (постмортальных изменений) устарела, основана на неопределённых и некорректных принципах (время и последовательность развития) и на протяжении длительного исторического периода в специальной литературе излагается практически без изменений и дополнений, содержит противоречивые и неоднозначно трактуемые определения и термины, и поэтому нуждается в пересмотре и переработке.

Цель обзора — подвергнуть критическому анализу и раскрыть недостатки и несовершенство канонической классификации и терминологии трупных явлений, разработать современную научно обоснованную систематизацию посмертных изменений на основе чётких классификационных принципов, уточнить и конкретизировать наименования некоторых из них.

Изучены основные отечественные учебники для вузов и руководства для судебно-медицинских экспертов и врачей по судебной медицине с 1950 года по настоящее время. Для решения поставленной задачи использованы методы критического анализа, формальной логики.

Разработана новая судебно-медицинская классификация трупных изменений в зависимости от их происхождения (причины возникновения), классификационные группы дополнены неучитывавшимися ранее представителями и оптимизирована их терминология с латинскими наименованиями. Подчёркнуто, что между классификационными группами нет закономерности и строгой последовательности в сроках начала развития и макроскопических проявлений.

В представленной новой классификации посмертные изменения без противоречий и двойного толкования располагаются строго в соответствии с принципом систематизации. Предложенные усовершенствованные термины и определения некоторых трупных изменений (процессов) являются более конкретными и целесообразными.

Ключевые слова: трупные явления; классификация; терминология.

Как цитировать

Тхакахов А.А. О классификации и терминологии трупных явлений // *Судебная медицина*. 2021. Т. 7, № 4. С. 45–49. DOI: <https://doi.org/10.17816/fm413>

DOI: <https://doi.org/10.17816/fm413>

On the classification and terminology of cadaveric phenomena

Almir A. Tkhakakhov

Institute of Forensic Examinations and Criminalistics, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

The classification of cadaveric phenomena (post-mortal changes) generally accepted in scientific forensic medicine is outdated, is based on uncertain and incorrect principles (time and sequence of development), but throughout the long historical period in special literature is subject to practically unchanged and additions, contains contradictory and ambiguously interpreted definitions and terms, and therefore needs to be revision and revised.

The purpose of the review is to critically analyze and reveal the shortcomings and imperfections of the canonical classification and terminology of cadaveric phenomena, to develop a modern scientifically based classification of cadaveric phenomena, to clarify the terminology of some of them to reveal the shortcomings and imperfections of the canonical classification and terminology of cadaveric phenomena, to develop a modern scientifically based systematization of posthumous changes based on clear classification principles, to clarify and concretize the names of some of them.

The basic domestic textbooks for higher education institutions and manuals for forensic medical experts and doctors in forensic medicine from 1950 to the present have been studied. The methods of critical analysis and formal logic were used.

A new forensic medical classification of cadaveric changes depending on their origin (cause of occurrence) has been developed, classification groups are supplemented by previously unaccounted representatives and their terminology with latin names has been optimized. It is emphasized that between these groups there is no regularity and strict sequence in the timing of the onset of development and macroscopic manifestations.

In the presented new classification, posthumous changes without contradictions and double interpretation are arranged strictly in accordance with the principle of systematization. The proposed improved terms and definitions of some cadaveric changes (processes) are more concrete and expedient.

Keywords: cadaveric phenomena; classification; terminology.

To cite this article

Tkhakakhov AA. On the classification and terminology of cadaveric phenomena. *Russian Journal of Forensic Medicine*. 2021;7(4):45–49.

DOI: <https://doi.org/10.17816/fm413>

Received: 05.07.2021

Accepted: 01.02.2022

Published: 21.02.2022

ОБОСНОВАНИЕ

В течение длительного исторического периода трупные явления в судебно-медицинской науке в зависимости от времени развития классифицируются всеми авторами на две группы — ранние и поздние. К первым изменениям, проявляющимся в первые часы после биологической смерти, принято относить трупное охлаждение, трупные пятна, трупное окоченение, высыхание трупа, а также аутолиз (посмертное самопереваривание, разложение, расплавление отдельных мёртвых тканей под действием собственных лизосомальных ферментов). Группа поздних трупных явлений (трансформативные) традиционно включает в себя гниение, мумификацию (общее трупное высыхание), жировоск (омыление), торфяное дубление, иногда замерзание (оледенение) и обгорание трупа. При этом некоторые авторы [1, 2] неоправданно относят к посмертным явлениям скелетирование трупа, которое не является самостоятельным процессом и которое следует считать исходом разрушающих постмортальных изменений.

Однако данную укоренившуюся классификацию никак нельзя считать корректной и объективной, т.к. не всегда и не все трупные явления, развитие которых зависит от влияния огромного количества внешних и внутренних факторов, соответствуют принципу данной систематизации (по срокам возникновения и проявления): они не возникают строго в определённое время, не следуют неукоснительно хронологической последовательности, а могут начаться в любые сроки после смерти [3] и одновременно сочетаться друг с другом, т.е. могут быть отнесены к обеим классификационным совокупностям. При этом в литературных источниках нет чёткой определённости: подразделяются ли в этой классификации трупные явления в зависимости от времени начала развития или от сроков макроскопических проявлений, что изначально допускает наличие противоречий и неоднозначного толкования.

Так, процессы гниения, привычно относимые всеми авторами к поздним трупным процессам, начинаются сразу же после смерти (в толстом кишечнике), т.е. ещё до начала развития так называемых ранних трупных явлений, особенно быстро при наличии прижизненных очагов гнойного воспаления, влажной и газовой гангрены [1–10]. При этом аутолиз и гниение являются последовательными стадиями единого процесса [5]. Как известно, очаговое высыхание трупа при определённых условиях (вентиляция сухого тёплого воздуха) быстро переходит в общее (мумификация), также составляя стадии единого процесса. Укоренившееся отнесение всеми исследователями к группе поздних трупных явлений «разрушение трупа животными, птицами, насекомыми, растениями» никак не может неизбежно считаться таковым, т.к. часто начинается сразу же после смерти, предшествуя ранним трупным изменениям. Точно также жировоск и торфяное дубление макроскопически проявляются через несколько месяцев после биологической смерти, но научные исследования о сроках начала

развития физико-химических процессов, лежащих в основе этих поздних трупных явлений, отсутствуют.

Следовательно, если строго следовать критериям общепризнанных классификационных групп, то гниение и мумификация (общее высыхание трупа) должны относиться к ранним трупным явлениям, а разрушение трупа представителями флоры и фауны требует выделения в отдельную (третью) группу: процессы, возникающие в любые сроки после смерти (непостоянные).

Таким образом, сроки начала развития и времени проявления трупных явлений — необъективный и некорректный принцип устоявшейся в судебно-медицинской науке классификации. Поэтому эта архаичная группировка постмортальных процессов требует научно обоснованного пересмотра и переработки.

В последнее время некоторые авторы справедливо указывают на наличие явных недостатков в классической классификации трупных изменений [6, 7]. Однако предлагаемая ими новая классификация содержит две группы трупных изменений, которые сформированы по несоответствующим друг другу принципам: в первую включены таковые у незахороненных трупов (при «стандартных» условиях внешней среды), во вторую — связанные с действием факторов внешней среды. Но и на незахороненные трупы воздействуют те же, пусть «стандартные», внешние факторы, поэтому некоторые трупные изменения здесь могут быть отнесены к обеим группам. При этом посмертное размягчение глазных яблок является лишь одним из проявлений уже приведённого в классификации процесса высыхания трупа, а мацерация эпидермиса — гниения; биологические факторы не вызывают гумификацию трупа. Таким образом, и новая классификация посмертных процессов не устранила недостатки обсуждаемой.

Вместе с этим требует уточнения и конкретизации терминология некоторых трупных явлений. Так, в некоторых случаях (при отдельных инфекциях, отравлениях окисью углерода, общем перегревании и т.д.) в ближайшее после смерти время не происходит охлаждения трупа: согласно литературным данным, здесь температура трупа независимо от состояния внешней среды может повышаться (хотя данный феномен не имеет судебно-медицинского значения, т.к. встречается редко, носит кратковременный характер, в практической танатологии не наблюдается, при этом в источниках отсутствуют сведения о методах измерения этого параметра). Кроме этого, труп, как любое физическое неодушевлённое тело, стремится принять температуру окружающей среды, и если она выше нормальной температуры живого человека, то происходит нагревание трупа [8–10]. Однако большое количество разработанных с XIX века таблиц, номограмм и формул по термометрии трупа рассматривают изменения его температуры только в сторону снижения (Virgman, Г.А. Ботезату, В.В. Билкун, П.И. Новиков, Е.Ф. Швед и др.). Нет также чёткой формулировки и разграничения понятий «высыхание трупа» и «мумификация» (или полное общее высыхание трупа).

Таблица. Классификация трупных изменений**Table.** Classification of cadaveric changes

Эндогенные	Экзогенные
Мышечное окоченение	Уравнивание теплового состояния трупа с температурой окружающей среды
Трупные пятна	Очаговое наружное высыхание
Аутолиз	Мумификация
Гниение	Разрушение трупа представителями флоры и фауны
	Жировоск (омыление)
	Торфяное дубление
	Замерзание трупа
	Обгорание трупа

Цель исследования — раскрыть недостатки и несовершенство канонической классификации и терминологии трупных явлений, разработать современную научно обоснованную систематизацию трупных изменений, уточнить и конкретизировать наименования некоторых из них.

Изучены общедоступные отечественные учебники и руководства по судебной медицине, неоднократно изданные массовыми тиражами с 1950 года по настоящее время. Исследование проведено путём сопоставления исходного материала с использованием методов критического анализа, формальной логики.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Традиционное наименование понятия «охлаждение трупа» некорректно и должно быть заменено на более точное и целесообразное выражение «уравнивание теплового состояния трупа с температурой окружающей среды (охлаждение или нагревание)». Вместо классического выражения «трупное окоченение» В.Н. Крюковым справедливо предложено употреблять более информативное и конкретное определение «мышечное окоченение». При отсутствии условий для общего высыхания трупа (мумификации) общепринятое название трупного явления «высыхание трупа» также требует конкретизации: «очаговое наружное высыхание трупа (кожи, каймы губ, глазных яблок, слизистых оболочек полости рта и наружных половых органов)». И, в первую очередь, вместо неопределённого термина «явления» следует использовать однозначные — «изменения» или «процессы».

Известные на сегодняшний день трупные изменения наиболее целесообразно классифицировать по своему происхождению (т.е. по причине возникновения) на две группы (таблица) — развивающиеся вследствие внутренних процессов в трупе (эндогенные) и возникающие под воздействием факторов внешней среды (экзогенные). К первым следует относить мышечное окоченение (*rigor mortis*), трупные пятна (*livores mortis*), аутолиз (*autolysis*) и гниение (*putrefactio*). Группа экзогенных постмортальных процессов включает в себя уравнивание теплового состояния трупа с температурой окружающей среды (*algor mortis* — охлаждение или *calefactio mortis* — нагревание); очаговое наружное высыхание кожи, красной каймы губ, слизистых

оболочек полости рта, наружных половых органов и глазных яблок трупа (*siccatio mortis*); мумификацию или полное общее высыхание трупа (всей кожи, мягких тканей и внутренних органов); разрушение трупа представителями флоры и фауны; жировоск или омыление (*adipocera, saponificatio*), торфяное дубление; замерзание трупа (*congelatio*); обгорание трупа. При этом необходимо отметить, что эти группы и трупные изменения внутри них не имеют закономерностей и строгой последовательности в сроках начала развития и макроскопических проявлений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработана новая классификация посмертных изменений, в которой каждое из них без противоречий и неоднозначной интерпретации располагается строго в соответствии с принципом систематизации. Предложенные усовершенствованные термины и определения некоторых трупных изменений (процессов) являются более конкретными и целесообразными.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Источник финансирования. Исследование и публикация статьи осуществлены на личные средства автора.

Конфликт интересов. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Автор подтверждает соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. The study had no sponsorship.

Competing interests. The author declare that they have no competing interests.

Authors' contribution. Author made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Самищенко С.С. Судебная медицина: учебник для вузов. Москва: Юрайт, 2014. 471 с.
2. Волков В.Н., Датий А.В. Судебная медицина: курс лекций. Москва: Юрист, 1997. 334 с.
3. Судебная медицина: Учебник / под ред. В.М. Смольянинова. Москва: Медицина, 1975. 343 с.
4. Авдеев М.И. Судебная медицина. Москва: Государственное издательство юридической литературы, 1950. 507 с.
5. Судебная медицина: Учебник / под ред. В.И. Прозоровского. Москва: Юридическая литература, 1968. 368 с.
6. Туманов Э.В., Кильдюшов Е.М., Соколова З.Ю. Судебно-медицинская танатология. Москва: ЮрИнфоЗдрав, 2011. 172 с.
7. Судебная медицина: Учебник / под ред. В.Н. Крюкова. Москва: Медицина, 1998. 464 с.
8. Судебная медицина: учебник / под ред. И.В. Буромского. Москва: Норма: ИНФРА-М, 2021. 688 с.
9. Попов В.Л., Бабаханян Р.В., Заславский Г.И. Курс лекций по судебной медицине: для студентов медицинских вузов. Санкт-Петербург: ДЕАН, 1999. 400 с.
10. Пиголкин Ю.И., Дубровин И.А. Судебная медицина: Учебник. Москва: Медицинское информационное агентство, 2015. 318 с.

REFERENCES

1. Samishchenko SS. Forensic medicine: textbook for universities. Moscow: Yurait; 2014. 471 p. (In Russ).
2. Volkov VN, Daty AV. Forensic medicine: the course of lectures. Moscow: Yurist; 1997. 334 p. (In Russ).
3. Forensic medicine: Textbook. Ed. by V.M. Smolyaninov. Moscow: Meditsina; 1975. 343 p. (In Russ).
4. Avdeev MI. Forensic medicine. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo yuridicheskoi literatury; 1950. 507 p. (In Russ).
5. Forensic medicine: Textbook. Ed. by V.I. Prozorovsky. Moscow: Yuridicheskaya literatura; 1968. 368 p. (In Russ).
6. Tumanov JV, Kil'djushov EM, Sokolova ZJ. Forensic thanatology. Moscow: YurInfoZdrav; 2011. 172 p. (In Russ).
7. Forensic medicine: Textbook. Ed. by V.N. Kryukov. Moscow: Meditsina; 1998. 464 p. (In Russ).
8. Forensic medicine: textbook. Ed. by I.V. Buromsky. Moscow: Norma: INFRA-M; 2021. 688 p. (In Russ).
9. Popov VL, Babakhanyan RV, Zaslavsky GI. The course of lectures on forensic medicine: For students of medical universities. Saint Petersburg: DEAN; 1999. 400 p. (In Russ).
10. Pigolkin Yul, Dubrovin IA. Forensic medicine: Textbook. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2015. 318 p. (In Russ).

ОБ АВТОРАХ

Тхакахов Альмир Ахметович, к.м.н.;
 адрес: Россия, 360051, Нальчик, ул. Пушкина, д. 56;
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9857-0279>;
 eLibrary SPIN: 1081-8159; e-mail: thakahov@mail.ru

AUTHORS' INFO

Almir A. Tkhakakhov, MD, Cand. Sci. (Med.);
 address: 56 Pushkin street, Nalchik, 360051, Russia;
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9857-0279>;
 eLibrary SPIN: 1081-8159; e-mail: thakahov@mail.ru