

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023

Кузнецов С.В.<sup>1,2</sup>, Лодягин А.Н.<sup>3</sup>, Батоцыренов Б.В.<sup>3</sup>, Рейнюк В.Л.<sup>1</sup>, Синенченко А.Г.<sup>3</sup>, Литвинцев Б.С.<sup>1</sup>,  
Кузнецова А.А.<sup>4</sup>, Кирсанова Н.А.<sup>1</sup>

## Новые возможности эффективного установления личности неизвестных пациентов токсикологического профиля (случай из практики)

<sup>1</sup>ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова Федерального медико-биологического агентства», 192019, Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>2</sup>Юридический факультет ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», 196601, Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>3</sup>ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе», 192242, Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>4</sup>ГКУЗ ЛО «Бюро судебно-медицинской экспертизы», 197198, Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Введение.** В статье на примере случая из практики рассмотрены вопросы идентификации неизвестных пациентов, поступающих в медицинские стационары в подразделения токсикологического профиля.

**Цель исследования** – выработка эффективного пути решения основной проблемы – отсутствия сведений о личности значительной части пациентов токсикологического профиля в период пребывания в стационаре вплоть до выписки.

**Материал и методы.** На основании описанного практического случая предложен и апробирован новый высокоэффективный способ установления личности неизвестных пациентов токсикологического профиля, реализующийся с помощью криминалистического ДНК-анализа.

**Результаты.** В качестве перспективных путей совершенствования межведомственного взаимодействия в отношении идентификации личности неустановленных живых лиц, поступивших с острыми отравлениями, изложен алгоритм передачи на системной потоковой основе отобранных образцов ДНК в территориальные органы Министерства внутренних дел (МВД) Российской Федерации (РФ). Дальнейшая проверка образцов ДНК по Федеральной базе данных геномной информации осуществляется органами МВД самостоятельно через региональные Экспертно-криминалистические центры МВД РФ с последующим информированием администрации медицинского учреждения.

**Заключение.** Результаты, полученные в рамках настоящего исследования, демонстрируют высокую эффективность установления личности пациентов токсикологического профиля, пребывающих в медицинских стационарах в качестве неизвестных лиц, что для системы здравоохранения представляет непосредственную экономическую выгоду в виде увеличения доли пациентов, оплаченных территориальными фондами медицинского страхования.

**Ключевые слова:** токсикология; отравление; судебно-генетическая экспертиза; установление личности; неизвестный пациент; база данных ДНК

**Соблюдение этических стандартов.** Исследование не требовало одобрения Этического комитета.

**Для цитирования:** Кузнецов С.В., Лодягин А.Н., Батоцыренов Б.В., Рейнюк В.Л., Синенченко А.Г., Литвинцев Б.С., Кузнецова А.А., Кирсанова Н.А. Новые возможности эффективного установления личности неизвестных пациентов токсикологического профиля (случай из практики). *Токсикологический вестник*. 2023; 31(4): 255–261. <https://doi.org/10.47470/0869-7922-2023-31-4-255-261>

**Для корреспонденции:** Кузнецов Семён Валерьевич, кандидат медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии им. академика С.Н. Голикова ФМБА России», 192019, Санкт-Петербург, Россия; доцент юридического факультета ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», 196601, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: nachsml@mail.ru

**Участие авторов:** Кузнецов С.В. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, статистическая обработка, написание текста, редактирование; Лодягин А.Н. – концепция и дизайн исследования, написание текста, редактирование; Батоцыренов Б.В., Рейнюк В.Л. – концепция и дизайн исследования, редактирование; Синенченко А.Г. – концепция и дизайн исследования, написание текста; Литвинцев Б.С. – концепция и дизайн исследования; Кузнецова А.А. – сбор и обработка материала, написание текста; Кирсанова Н.А. – статистическая обработка. Все соавторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

Поступила в редакцию: 22 января 2023 / Принята к печати: 29 июля 2023 / Опубликовано: 30 августа 2023

Kuznetsov S.V.<sup>1,2</sup>, Lodyagin A.N.<sup>3</sup>, Batotsyrenov B.V.<sup>3</sup>, Reinuk V.L.<sup>1</sup>, Sinenchenko A.G.<sup>3</sup>, Litvincev B.S.<sup>1</sup>,  
Kuznetsova A.A.<sup>4</sup>, Kirsanova N.A.<sup>1</sup>

## New opportunities for effective identification of unknown toxicological patients (a case from practice)

<sup>1</sup>Federal State Budgetary Institution «Scientific and Clinical Center of Toxicology named after Academician S.N. Golikov of the Federal Medical and Biological Agency of Russia», 192019, Saint-Petersburg, Russian Federation;

<sup>2</sup>Law faculty of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Saint-Petersburg State Agrarian University», 196601, Saint-Petersburg, Russian Federation;

<sup>3</sup>State Budgetary Institution of Saint-Petersburg «Research Institute of Ambulance named I.I. Dzhanlidze», 192242, Saint-Petersburg, Russian Federation;

<sup>4</sup>State Public Healthcare Institution of the Leningrad region «Bureau of forensic medical examination», 197198, Saint-Petersburg, Russian Federation

**Introduction.** The article considers the issues of identification of unknown patients admitted to toxicological medical hospitals on the example of a case from practice. The aim of the study was to develop an effective way to solve the main problem of the lack of information about the identity of a significant part of patients with a toxicological profile during their stay in the hospital until discharge.

**Material and methods.** Based on the described practical case, a new highly effective method of identifying unknown patients with a toxicological profile, implemented using forensic DNA analysis, is proposed and tested.

**Results.** As promising ways to improve interdepartmental cooperation in relation to the identification of unidentified living persons who have been admitted with acute poisoning, an algorithm for transmitting selected DNA samples to the territorial bodies of the Ministry of Internal Affairs on a system streaming basis is described.

**Limitations.** Further verification of DNA samples according to the Federal Database of Genomic Information is carried out by the Ministry of Internal Affairs independently through the regional Forensic Centers of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, followed by informing the administration of the medical institution.

**Conclusion.** The results obtained within the framework of this study demonstrate the high efficiency of establishing the identity of toxicological patients staying in medical hospitals as unknown persons, which represents a direct economic benefit for the healthcare system in the form of an increase in the proportion of patients paid for by territorial health insurance funds.

**Keywords:** toxicology; intoxication; forensic genetic examination; identification; unknown patient; DNA database

**Compliance with ethical standards.** The study did not require the approval of the Ethics committee.

**For citation:** Kuznetsov S.V., Lodyagin A.N., Batotsyrenov B.V., Reinuk V.L., Sinenchenko A.G., Litvincev B.S., Kuznetsova A.A., Kirsanova N.A. New opportunities for effective identification of unknown toxicological patients (a case from practice). *Toksikologicheskii vestnik (Toxicological Review)*. 2023; 31(4): 255-261. <https://doi.org/10.47470/0869-7922-2023-31-4-255-261> (In Russian)

**For correspondence:** *Semyon V. Kuznetsov*, PhD, associate professor, leading researcher of the Federal State Budgetary Institution «Scientific and Clinical Center of Toxicology named after Academician S.N. Golikov of the Federal Medical and Biological Agency of Russia», 192019, Saint-Petersburg; associate professor of the Law faculty of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Saint-Petersburg State Agrarian University», 196601, Saint-Petersburg. E-mail: nachsml@mail.ru

**Information about the authors:**

Kuznetsov S.V., <https://orcid.org/0000-0002-3132-8522>

Lodyagin A.N., <https://orcid.org/0000-0002-8672-2906>

Scopus Author ID: 6507598514

Batotsyrenov B.V., <https://orcid.org/0000-0003-4954-8977>

Reinuk V.L., <https://orcid.org/0000-0002-4472-6546>

Sinenchenko A.G., <https://orcid.org/0000-0003-2815-3108>

Scopus Author ID: 57215990021

Litvincev B.S., <https://orcid.org/0000-0001-6364-2391>

Kuznetsova A.A., <https://orcid.org/0000-0002-8414-9763>

Kirsanova N.A., <https://orcid.org/0009-0009-2027-9823>

**Author contribution:** *Kuznetsov S.V.* – concept and design of the study, collection and processing of material, statistical processing, writing the text, editing; *Lodyagin A.N.* – concept and design of the study, writing the text, editing; *Batotsyrenov B.V., Reinuk V.L.* – concept and design of the study, editing; *Sinenchenko A.G.* – concept and design of the study, writing the text; *Litvincev B.S.* – concept and design of the study; *Kuznetsova A.A.* – collection and processing of material, writing the text; *Kirsanova N.A.* – statistical processing. *All authors* are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

**Conflict of interest.** Authors acknowledge that there are no known conflicts of interest related to this publication.

**Acknowledgments.** The study was not sponsored.

Received: January 22, 2023 / Accepted: July 29, 2023 / Published: August 30, 2023

## Введение

Ежегодно в региональные токсикологические центры Российской Федерации поступает по 200 и более пациентов с неустановленной личностью (на примере отдела клинической токсикологии ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе за период с 2015 по 2022 г.), что составляет от 13 до 19% от общего числа поступающих пациентов. Очень часто при физикальном осмотре таких пациентов обращает на себя внимание объективный статус, свидетельствующий об их возможном криминальном прошлом (например, татуировки, указывающие на положение в уголовной иерархии).

В описанных случаях сведения о личности значительной части пациентов в период пребывания в стационаре не удаётся установить вплоть до выписки.

Невозможность установления личности данных пациентов обусловлена:

- отсутствием у них документов,
- угнетением сознания,
- интеллектуально-мнестическими нарушениями,
- нежеланием сообщать о себе по причинам возможного совершения противоправных действий и др.

Также подобные ситуации могут возникать в условиях чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, техногенных катастроф и локальных военных конфликтов с последствиями в виде массовых отравлений, что в современных реалиях особенно актуально.

Недостатком известных способов установления личности (дактилоскопия, габитоскопия и др.) пациентов с острыми отравлениями в описанных выше случаях является невозможность их идентификации через известных близких родственников. Вместе с этим в настоящее время имеется не реализующаяся на практике возможность идентификации вышеуказанных неизвестных лиц посредством взаимодействия с Экспертно-криминалистическими центрами МВД субъектов Российской Федерации, на которые согласно действующему законодательству возложена функция ведения криминалистических учетов (в том числе базы данных ДНК) [1, 2].

В соответствии с приведенными нормативно-правовыми актами в Федеральной базе данных геномной информации (далее – ФБДГИ) в обязательном порядке накапливаются и хранятся сведения о генотипах всех лиц, осуждённых и отбывавших наказание в виде лишения свободы за совершение тяжких и/или особо тяжких преступлений, а также всех категорий преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы личности.

Кроме этого, обязательной государственной геномной регистрации также подлежат:

- неопознанные трупы;
- неустановленные лица, биологический материал которых изъят в ходе производства следственных действий.

*Цель исследования* – выработка наиболее эффективного пути решения проблемы отсутствия

сведений о личности неизвестных токсикологических пациентов в период пребывания в стационаре вплоть до их выписки.

## Материал и методы

Нами предлагается альтернативный способ установления личности неизвестных живых лиц, поступивших в токсикологические отделения медицинских стационаров, реализующийся с помощью криминалистического ДНК-анализа в режиме как прямой идентификации («лицо» – «лицо» или «лицо» – «след»), так и установления вертикального родства в пределах одного поколения («ребёнок» – «родитель» или «родитель» – «ребёнок»).

В основе криминалистического ДНК-анализа лежит идентификация аллелей (генетических признаков) ряда полиморфных локусов (ДНК-маркеров). Выявленные аллели исследованных локусов обозначаются в соответствии со стандартной международной номенклатурой, что позволяет при необходимости проводить межлабораторные сравнения полученных результатов.

Исследованию подвергается дезоксирибонуклеиновая кислота, выделенная из биологического материала, полученного от обследуемых лиц. У каждого человека клетки биологического материала (кровь, слюна, кости, кожа, мышцы, зубы, луковицы волос и др.) содержат абсолютно одинаковую ДНК. Она остается постоянной на протяжении всей жизни, не подвергаясь изменениям. Поэтому результаты молекулярно-генетического исследования не зависят от того, какой именно биологический материал исследуется в конкретном случае.

При проведении полимеразной цепной реакции происходит высоко специфичная амплификация (увеличение количества копий в миллионы раз) определенных фрагментов ДНК, содержащих аллели исследуемых локусов. Это позволяет провести электрофоретическое разделение амплифицированных фрагментов и идентифицировать аллели полиморфных локусов, соответствующие этим фрагментам ДНК.

Таким образом, суть метода прямой идентификации («лицо» – «лицо» или «лицо» – «след») заключается в том, что тождество неустановленного лица (неизвестного пациента) определяется при полном совпадении его генетического профиля по всем исследуемым локусам с известным генотипом, находящимся в ФБДГИ.

При применении варианта непрямого идентификации («ребёнок» – «родитель» или «родитель» – «ребёнок») результаты генетического исследо-

вания интерпретируются в соответствии с тем фактом, что в момент зачатия ребенка происходит слияние яйцеклетки матери и сперматозоида биологического отца, содержащих гаплоидные наборы хромосом (по 23 хромосомы). После оплодотворения эти два гаплоидных набора хромосом формируют диплоидный набор хромосом ребенка (23 пары хромосом). Таким образом эксперт следует основным положениям хромосомной теории наследственности, а именно, что в отдельно взятом локусе ДНК из пары аллелей всегда один аллель получен от биологического отца, а другой – от биологической матери. Отсюда следует, что в генотипе ребенка могут присутствовать только такие аллели полиморфных локусов, которые обнаруживаются у матери и биологического отца (и наоборот – в генотипе каждого из родителей в аналогичных локусах присутствуют аллели ребёнка).

В конечном итоге сравнение генотипа неустановленного лица (неизвестного пациента) с генотипами, находящимися в ФБДГИ, производится исходя из того факта, что половину генетического материала ребенок получает от матери, а другую половину от биологического отца. Таким образом при совпадении одного или обоих генетических признаков из каждого локуса ДНК проверяемого неизвестного лица с хотя бы одним генетическим признаком по каждому из аналогичных локусов генотипа, находящегося в ФБДГИ, свидетельствует в пользу положительного результата непрямого идентификации («ребёнок» – «родитель» или «родитель» – «ребёнок»).

В качестве положительного примера можно привести следующий *практический случай прямой идентификации*:

Пациент «Неизвестный № 1174» примерно 45 лет (мужчина) поступил 15.11.2022 г. по скорой в отделение реанимации и интенсивной терапии Центра лечения острых отравлений ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе с диагнозом: Т40.3 – Отравление метадонам тяжёлой степени. Токсико-гипоксическая кома. В качестве особенностей, затрудняющих установление личности данного пациента, было отмечено также отсутствие нескольких пальцев правой кисти (рис. 1) и наличие двух паспортов гражданина Российской Федерации на разных лиц. Учитывая данные факторы, а также весьма вероятный криминальный статус пациента, было принято решение о проведении идентификации методом криминалистического ДНК-анализа с последующей проверкой полученного генотипа по ФБДГИ.



Для вышеуказанных целей у пациента «Неизвестный № 1174» традиционным неинвазивным способом на стандартный одноразовый зонд-тампон был взят буккальный эпителий (образец ДНК). Далее указанный материал передан сотрудникам правоохранительных органов, которыми проведено генетическое типирование и проверка по ФБДГИ.

## Результаты и обсуждение

В результате осуществлённых проверочных мероприятий стало известно, что электрофореграмма (графическое изображение установленных генетических признаков) образца ДНК пациента «Неизвестный № 1174» (рис. 2) полностью совпадает с электрофореграммой В.К.А. 46 лет, уроженца г. Ленинград, который недавно отбывал наказание в ФКУ ИК-10 УФСИН России по Тверской области, где и был генетически типирован и первоначально занесён в ФБДГИ. Иными словами, личность пациента «Неизвестный № 1174» была установлена методом прямой генетической идентификации.

Стоит отметить, что применённый подход уже используется для решения задач идентификации неопознанных трупов при взаимодействии судебно-медицинских экспертных учреждений с правоохранительными органами. Однако при этом не охватывается обозначенный выше контингент пациентов, так как прямого указания на генетическое типирование неустановленных живых лиц при оказании им экстренной и неотложной помощи нет.

В связи с изложенным, мы предлагаем порядок идентификации личности неизвестных пациентов, а также алгоритм взаимодействия токсикологических отделений стационаров с правоохранительными органами:

1) при поступлении неизвестного пациента в медицинский стационар (например, в токсикологический центр с острым отравлением) медицинским работником во время оказания помощи производится взятие буккального эпителия традиционным неинвазивным способом на стандартный одноразовый стерильный зонд-тампон (с оформлением акта отбора биологического материала от неизвестного лица под соответствующим номером);

2) далее на основании Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.06.2021 № 664н «Об утверждении Порядка информирования медицинскими организациями органов внутренних дел в случаях, установленных пунктом 5 части 4 статьи 13 Федерального



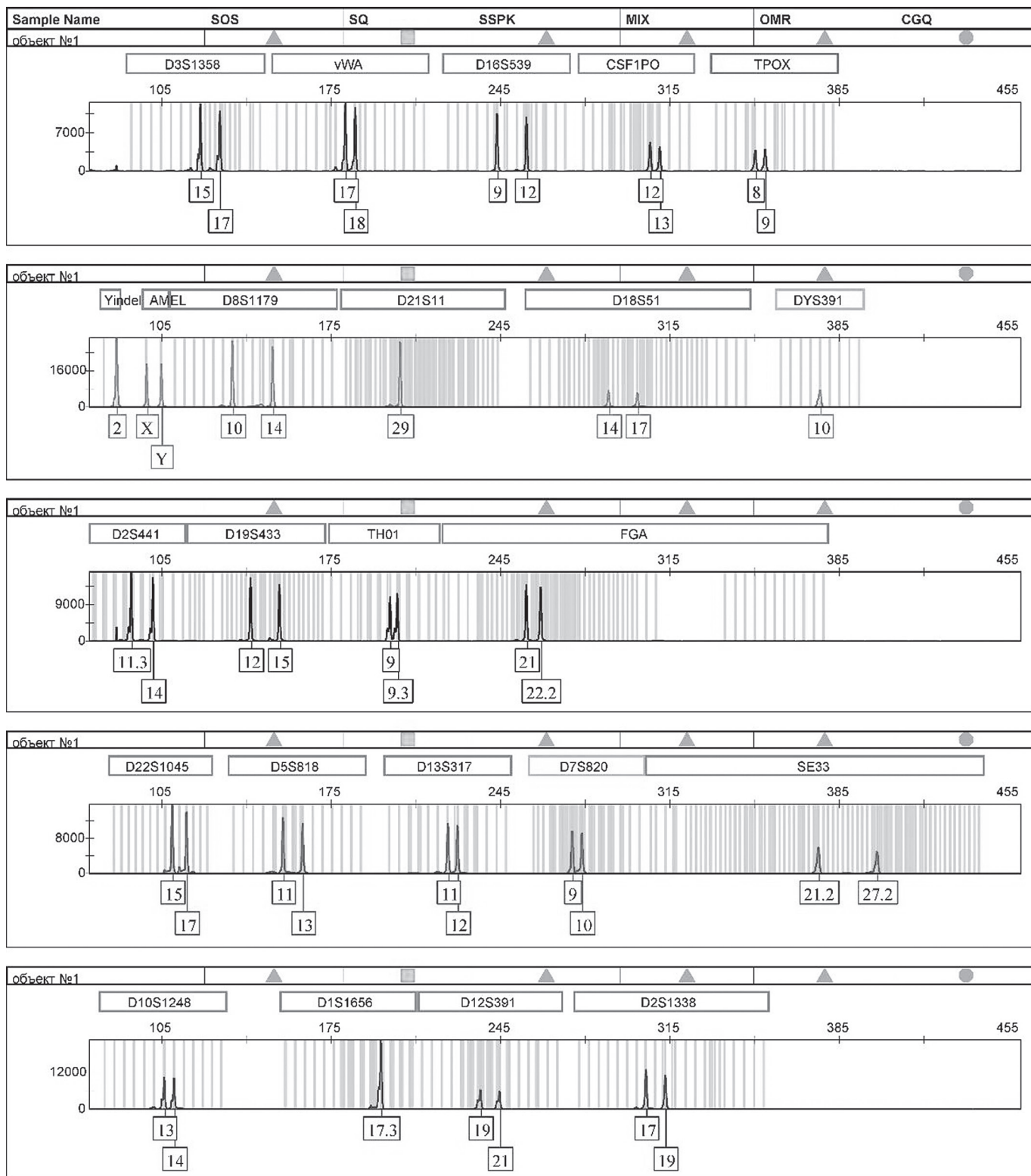
**Рис. 1.** Внешний вид пациента «Неизвестный № 1174» (стрелкой указано на отсутствие нескольких пальцев правой кисти).

**Fig. 1.** Appearance of the patient «Unknown No. 1174» (the arrow indicates the absence of several fingers of the right hand).

закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [3] медицинской организацией осуществляется передача сведений в территориальные органы МВД, включая данные об отобранном образце буккального эпителия неизвестного лица с разъяснением возможности его проверки по ФБДГИ;

3) в случае принятия органами МВД решения о необходимости проверки ДНК неизвестного пациента по ФБДГИ, медицинской организацией осуществляется передача образца буккального эпителия следователю, дознавателю или лицу, осуществляющему розыск (данную передачу и само взятие биологического материала можно оформить протоколом следственного действия, тогда в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 03.12.2008 № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации» [1] изъятый образец проверяется по ФБДГИ в обязательном порядке);

4) далее указанные должностные лица самостоятельно инициируют проведение судебно-генетической экспертизы и проверку установленного генотипа по базе данных ДНК, доступ к которой имеется в каждом Экспертно-криминалистическом центре МВД любого субъекта Российской Федерации, о результатах проверочных мероприятий информируется администрация медицинского учреждения.



**Рис. 2.** Электрофореграмма (графическое изображение установленных генетических признаков) пациента «Неизвестный № 1174», в последующем идентифицированного как гражданин В.К.А. 46 лет, уроженец г. Ленинград.

**Fig. 2.** An electropherogram (a graphic representation of established genetic characteristics) of the patient «Unknown No. 1174», subsequently identified as citizen V.K.A. 46 years old, born in Leningrad.

## Заключение

Основываясь на опыте описанного практического случая, можно сделать следующие основные выводы:

1. Предлагаемый межведомственный порядок позволяет повысить эффективность и точность установления личности значительной доли граждан Российской Федерации, поступающих в медицинские стационары (в том числе токсикологического профиля) в качестве неизвестных лиц, которые могут быть как жертвами, так и участниками совершения нераскрытых преступлений.

2. В итоге применение предлагаемого способа в масштабах страны может значительно увеличить число идентифицированных лиц, что будет способствовать эффективному судебному-медицинскому сопровождению раскрытия преступлений и обнаружению без вести пропавших лиц.

3. Для системы здравоохранения непосредственным положительным экономическим эффектом от использования описанного подхода будет увеличение доли пациентов, оплаченных территориальными фондами медицинского страхования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон Российской Федерации от 03.12.2008 № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации». URL: <https://base.garant.ru/12163758/89300effb84a59912210b23abe10a68f/> (дата обращения: 11.01.2023).
2. Приказ МВД России от 10.02.2006 № 70 «Об организации использования экспертно-криминалистических учетов органов внутренних дел Российской Федерации». URL: <https://base.garant.ru/72222630/> (дата обращения: 11.01.2023).
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.06.2021 № 664н «Об утверждении Порядка информирования медицинскими организациями органов внутренних дел в случаях, установленных пунктом 5 части 4 статьи 13 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402537218/> (дата обращения: 11.01.2023).

## REFERENCES

1. Federal Law of the Russian Federation No. 242-FZ of 03.12.2008 "On State Genomic Registration in the Russian Federation" [Federal'nyj zakon Rossijskoj Federacii ot 03.12.2008 № 242-FZ «O gosudarstvennoj genomnoj registracii v Rossijskoj Federacii»]. URL: <https://base.garant.ru/12163758/89300effb84a59912210b23abe10a68f/> (accessed: 11.01.2023). (in Russian)
2. Order of the Ministry of Internal Affairs of Russia No. 70 dated 10.02.2006 "On the organization of the use of forensic records of internal affairs bodies of the Russian Federation" [Prikaz MVD Rossii ot 10.02.2006 № 70 «Ob organizacii ispol'zovanija jekspertno-kriminalisticheskikh uchetov organov vnutrennih del Rossijskoj Federacii»]. URL: <https://base.garant.ru/72222630/> (accessed: 11.01.2023). (in Russian)
3. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 664n dated 24.06.2021 "On approval of the Procedure for informing medical organizations of internal affairs bodies in cases established by paragraph 5 of Part 4 of Article 13 of the Federal Law "On the Basics of Public Health Protection in the Russian Federation" [Prikaz Ministerstva zdavoohranenija Rossijskoj Federacii ot 24.06.2021 № 664n «Ob utverzhdenii Porjadka informirovanija medicinskimi organizacijami organov vnutrennih del v sluchajah, ustanovlennyh punktom 5 chasti 4 stat'i 13 Federal'nogo zakona "Ob osnovah ohrany zdorov'ja grazhdan v Rossijskoj Federacii"»]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402537218/> (accessed: 11.01.2023). (in Russian)

## ОБ АВТОРАХ:

**Кузнецов Семён Валерьевич (Kuznetsov Semyon Valerevich)**, кандидат медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова ФМБА России», 192019, Санкт-Петербург; доцент юридического факультета ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», 196601, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: nachsmi@mail.ru

**Лодягин Алексей Николаевич (Lodyagin Aleksei Nikolaevich)**, доктор медицинских наук, доцент, руководитель отдела клинической токсикологии ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 192242, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: alodyagin@mail.ru

**Батоцыренов Баир Васильевич (Batocyrenov Bair Vasil'evich)**, доктор медицинских наук, доцент, главный научный сотрудник отдела клинической токсикологии ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 192242, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: bbair@mail.ru

**Рейнюк Владимир Леонидович (Reinuk Vladimir Leonidovich)**, доктор медицинских наук, доцент, Врио директора ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова ФМБА России», 192019, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: : institute@toxicology.ru

**Синенченко Андрей Георгиевич (Sinchenko Andrej Georgievich)**, кандидат медицинских наук, руководитель отдела неотложной психиатрии, наркологии и психореабилитации ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 192242, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: andreysin2013@yandex.ru

**Литвинцев Богдан Сергеевич (Litvincev Bogdan Sergeevich)**, доктор медицинских наук, главный врач специализированного клинко-диагностического комплекса ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова ФМБА России», 192019, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: : institute@toxicology.ru

**Кузнецова Александра Александровна (Kuznetsova Alexandra Alexandrovna)**, врач – судебно-медицинский эксперт I квалификационной категории, врач – судебно-медицинский эксперт отдела комплексных экспертиз ГКУЗ ЛО «Бюро судебно-медицинской экспертизы», 197198, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: alexandra88@yandex.ru

**Курсанова Надежда Анатольевна (Kirsanova Nadezhda Anatol'evna)**, врач-статистик специализированного клинко-диагностического комплекса ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова ФМБА России», 192019, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: institute@toxicology.ru