

Дискуссии

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2025



Махамбетчин М.М.<sup>1</sup>, Шакеев К.Т.<sup>2</sup>, Лохвицкий С.В.<sup>2</sup>, Тургунов Е.М.<sup>2</sup>

## Профилактика врачебных ошибок — важный аспект практической медицины

<sup>1</sup>Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпенова Н.Д. Министерства здравоохранения Республики Казахстан, 010009, Астана, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>Медицинский университет Караганды, 100017, Караганда, Республика Казахстан

### РЕЗЮМЕ

Профилактика ошибок эффективнее при всестороннем понимании проблемы ошибок, её аспектов во взаимосвязи.

**Введение.** Знания по проблеме врачебных ошибок недостаточно систематизированы и обобщены, и работа в этом направлении целесообразнее, чем исследования отдельных вопросов проблемы специальными доказательными методами.

**Цель публикации** — обсудить связь проблемы ошибок с медицинской наукой, напомнить о других ведущих аспектах теории врачебных ошибок.

**Материалы и методы.** Материалом для настоящей работы стали источники литературы, собственные наблюдения и обсуждение проблемы на профессиональных сайтах. Научный анализ проводился общелогическими и аксиоматическими методами. Выводы по приведённым в статье аспектам проблемы, прежде всего нуждаются в понимании их содержания, чем в подтверждении доказательствами.

**Результаты.** Каждый неблагоприятный исход лечебно-диагностического процесса должен быть подвергнут анализу. Научный подход делает анализ неудач эффективным. Практика совершенствуется благодаря анализу, а анализ лежит в основе науки. Нерациональное отношение к ошибкам может тормозить развитие науки. Современная медицина развивается в направлении выявления и контролирования индивидуальных особенностей каждого пациента. Именно неизвестные и неконтролируемые индивидуальные особенности — частая причина диагностических и лечебных ошибок.

Такие ключевые понятия, как «ошибка», «вина», «наказание», «опыт», необходимо дифференцировать на подвиды с разным значением, чтобы при их использовании во время обсуждения правильно понимать друг друга. С ростом стажа работы врача меняется и структура причин его ошибок, что показано на конкретных примерах.

**Заключение.** Анализ ошибок не только способствует успешной практике, но и стимулирует развитие медицинской науки. Необходимо защищать врачей от несправедливых обвинений, но важнее раскрыть им проблему ошибок и научить их правильно относиться к своим и чужим ошибкам. Понимание проблемы ошибок — лучшая профилактика ошибок.

**Ключевые слова:** врачебные ошибки; профилактика ошибок; медицинская наука; опыт; признание ошибок

**Для цитирования:** Махамбетчин М.М., Шакеев К.Т., Лохвицкий С.В., Тургунов Е.М. Профилактика врачебных ошибок — важный аспект практической медицины. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2025; 69(2): 169–174. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2025-69-2-169-174> <https://elibrary.ru/zzylyud>

**Для корреспонденции:** Махамбетчин Мурат Максutowич, e-mail: [murat.makhambetchin@mail.ru](mailto:murat.makhambetchin@mail.ru)

**Участие авторов:** Махамбетчин М.М. — концепция и дизайн исследования, написание текста, составление списка литературы; Шакеев К.Т., Тургунов Е.М. — написание текста, редактирование; Лохвицкий С.В. — редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

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

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила: 03.08.2023 / Поступила после доработки: 09.11.2023 / Принята к печати: 17.01.2024 / Опубликовано: 30.04.2025

Murat M. Makhambetchin<sup>1</sup>, Kayrat T. Shakeev<sup>2</sup>, Sergey V. Lokhvitskiy<sup>2</sup>, Yermek M. Turgunov<sup>2</sup>

## Prevention of medical errors is a comprehensive aspect of the practical medicine

<sup>1</sup>National Scientific Center of Traumatology and Orthopedics named after academician N.D. Batpenov, Astana, 010009, Republic of Kazakhstan;

<sup>2</sup>Karaganda Medical University, Karaganda, 100017, Republic of Kazakhstan

### ABSTRACT

The prevention of medical errors is more effective when we fully understand the problem and its context.

The **purpose** of the publication is to discuss the connection of the problem and medical science, and to recall other leading aspects of medical malpractice theory.

**Materials and methods.** Knowledge on the problem of medical errors is still insufficiently systematized and extended enough. Working in this direction may be more appropriate nowadays than studying the specific issues of the problems by specific evidentiary methods. So, the material for this paper was based on literature sources, own observations and discussion of the problem on professional websites. The scientific analysis was carried out by general logical and axiomatic methods. Conclusions on the aspects of the problem given in the article first of all need understanding of their content rather than confirmation.

**Results.** Each failure of the diagnosis and treatment process must be analyzed. A scientific approach makes failure analysis effective. Practice improves on analysis, and analysis is at the heart of the science. Irrational attitude to mistakes can slow down the development of the science. Modern medicine is developing in the direction of identifying and controlling the individual characteristics of each patient. It is the unknown and uncontrolled individual features that often cause diagnostic and curative errors.

The key terms such as “mistake”, “guilt”, “punishment”, “experience” must be differentiated into subtypes with different meanings, so that when they are used during a discussion, we can correctly understand each other. As a doctor’s work experience increases, the structure of the causes of his errors also changes, which is shown in specific examples.

**Conclusion.** Error analysis not only promotes good practice, but also stimulates the development of the medical science. It was necessary to protect doctors from unjust accusations, but it was more important to expose them to errors and teach them how to deal with their own and others’ mistakes. Understanding mistakes is the best way to prevent it.

**Keywords:** *medical errors; error prevention; medical science; experience; admitting mistakes*

**For citation:** Makhambetchin M.M., Shakeev K.T., Lokhvitskiy S.V., Turgunov Ye.M. Prevention of medical errors is a comprehensive aspect of the practical medicine. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian journal.* 2025; 69(2): 169–174. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2025-69-2-169-174> <https://elibrary.ru/zzylyud> (in Russian)

**For correspondence:** Murat M. Makhambetchin, e-mail: [murat.makhambetchin@mail.ru](mailto:murat.makhambetchin@mail.ru)

**Contribution of the authors:** Makhambetchin M.M. — concept and design of the study, writing the text, compilation of the list of literature; Shakeev K.T., Turgunov Ye.M. — writing the text, editing; Lokhvitskiy S.V. — editing. All authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

**Acknowledgment.** The study had no sponsorship.

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

Received: August 3, 2023 / Revised: November 09, 2023 / Accepted: January 17, 2024 / Published: April 30, 2025

## Введение

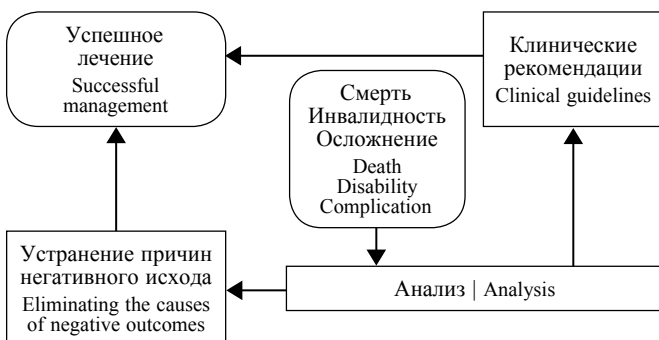
В последние два десятилетия проблема ошибок в медицине обсуждается больше немедицинской частью общества, чем во врачебной среде [1–3]. Публикаций на тему врачебных ошибок немало, однако, несмотря на активность обсуждения проблемы, у нас нет конкретной программы её поэтапного решения. Теория врачебных ошибок является отдельным, объёмным разделом науки, нелёгким для изучения даже врачами, тем более она трудна для немедицинской части общества. Поэтому публикации на эту тему не только журналистов, но и самих врачей не всегда достаточно глубокие, часто не раскрывают основные аспекты проблемы в их взаимосвязи.

Наше изучение проблемы завершилось формированием варианта теории врачебных ошибок, основные положения которой опубликованы в журнале «Клиническая медицина» в 2022 г. [4]. Аprobация этой теории на практике способствует вскрытию новых аспектов проблемы и стимулирует дальнейшее её развитие.

**Цель публикации** — обсудить связь медицинской науки с проблемой врачебных ошибок, напомнить о её ведущих аспектах, понимание которых будет способствовать профилактике ошибок.

## Материалы и методы

Материалом для научного анализа и формирования заключений по ним стали литература по теме, собственный опыт анализа ошибок, наблюдения из практики, результаты неоднократных обсуждений проблемы на профессиональных врачебных сайтах и во врачебных коллективах.



**Рис. 1.** Исход лечебно-диагностического процесса и стимулированные им мероприятия.

**Fig. 1.** The outcome of the treatment and diagnosis process and the measures stimulated by it.

Методами научного анализа проблемы ошибок врачей с формированием заключений по ним стали аксиоматический и общелогические методы (анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия). Знания по рассматриваемой проблеме ещё недостаточно обобщены, чтобы переходить на уровень исследования её отдельных аспектов специальными доказательными методами. Заключение по приведённым в статье аспектам проблемы прежде всего нуждаются в понимании их содержания, чем в подтверждении доказательствами.

## Результаты

### Медицинская наука и врачебные ошибки

В практическом здравоохранении может встречаться безразличное отношение к науке. Не все специалисты осознают, что сотни технологий, лекарств, клинических рекомендаций, используемые ежедневно в диагностике и лечении, — продукт науки.

Каждый неблагоприятный исход лечебно-диагностического процесса должен быть подвергнут анализу (**рис. 1**). Объективный анализ клинического случая или серии случаев устанавливает причины, механизмы неблагоприятного исхода, предпринимаются соответствующие меры по их устранению. Может понадобиться коррекция действующих клинических рекомендаций. Анализ нацелен на будущее успешное лечение аналогичных случаев.

Научный подход (поиск информации, её обработка, систематизация) делает анализ неудач эффективным. Разработка и коррекция клинических рекомендаций проводится на научной основе. Практика совершенствуется на анализе, а анализ лежит в основе науки. Анализ объединяет практику и науку. Недостаточный анализ ошибок, в том числе научный, часто обусловлен недостаточным пониманием и субъективным отношением к проблеме ошибок.

Там, где практика стремится к постоянному совершенствованию, врачи читают специальную литературу, ищут ответы на возникшие вопросы, анализируют, оценивают новые знания, и это является элементами научного подхода. Анализ серии неблагоприятных исходов с установлением общей проблемы — важный элемент науки, который является основой для перехода на этап научного решения этой проблемы. Результатом такого решения являются новые методы исследования и лечения, новые лекарства и коррекция клинических рекомендаций (**рис. 2**).

Как проблема врачебных ошибок связана с наукой? В центре схемы процесса взаимодействия науки и практики стоит анализ. При этом, в силу опасения обвинений

Дискуссии

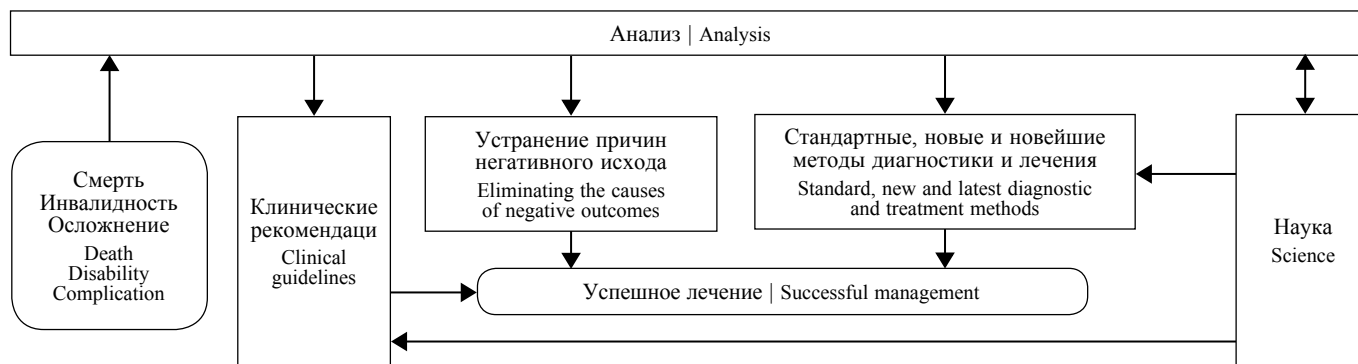


Рис. 2. Связь медицинской науки и практики.

Fig. 2. Connection between the medical science and practice.

в ошибках и последующих за этим морально-психологических, материальных и юридических издержек, не все негативные исходы подвергаются должному анализу, а если и проводится анализ, то не всегда глубоко и объективно.

В результате недостаточно работает система повышения качества практики и вместе с этим развитие медицинской науки. Последняя должна разрабатывать проблемы, выявленные объективным анализом неблагоприятных исходов. Понимание роли анализа в совершенствовании практики и развитии науки может внести свою лепту в профилактику ошибок.

Неправильное отношение врачей к ошибке заключается в отождествлении ошибок с постыдным проступком, преступлением, которые надо скрывать или оправдывать, чтобы избежать наказания и/или потери лица, авторитета. Тогда как большинство ошибок вследствие недостаточности опыта и последующий их анализ во многих случаях — это урок, обретение опыта с повышением профессионализма.

Научный подход к собственно проблеме ошибок позволяет полнее раскрыть её важность и представить пути её решения. Сложность объективного анализа неблагоприятных результатов лечебно-диагностической работы как проблема для научного решения в настоящее время важнее, чем исследования частной патологии.

### Неизбежность ошибок в медицине

Современная медицина развивается в направлении выявления и контроля индивидуальных особенностей каждого пациента. Именно неизвестные и неконтролируемые индивидуальные особенности — частая причина диагностических и лечебных ошибок. Вероятно, нужны дополнительные разъяснения этого факта. В последнее время в силу относительной редкости открытой констатации ошибок может сложиться далекое от реальности впечатление о редкости ошибок у врачей.

В отдельных специальностях, особенно в экстренной медицине, те или иные ошибки (разные, от малозначимых до грубых) — рутинное явление [5, 6]. Разное воздействие одного и того же лекарства в одних дозах на разных больных, одинаковый эффект у разных больных от разных доз одного лекарства, разная степень побочных эффектов при одних и тех же дозах — свидетельствуют о том, что даже правильное назначение лекарства может содержать ошибку (неточность) относительно индивидуально необходимых доз. Сегодня не существует доступной методики точного установления необходимых индивидуальных доз.

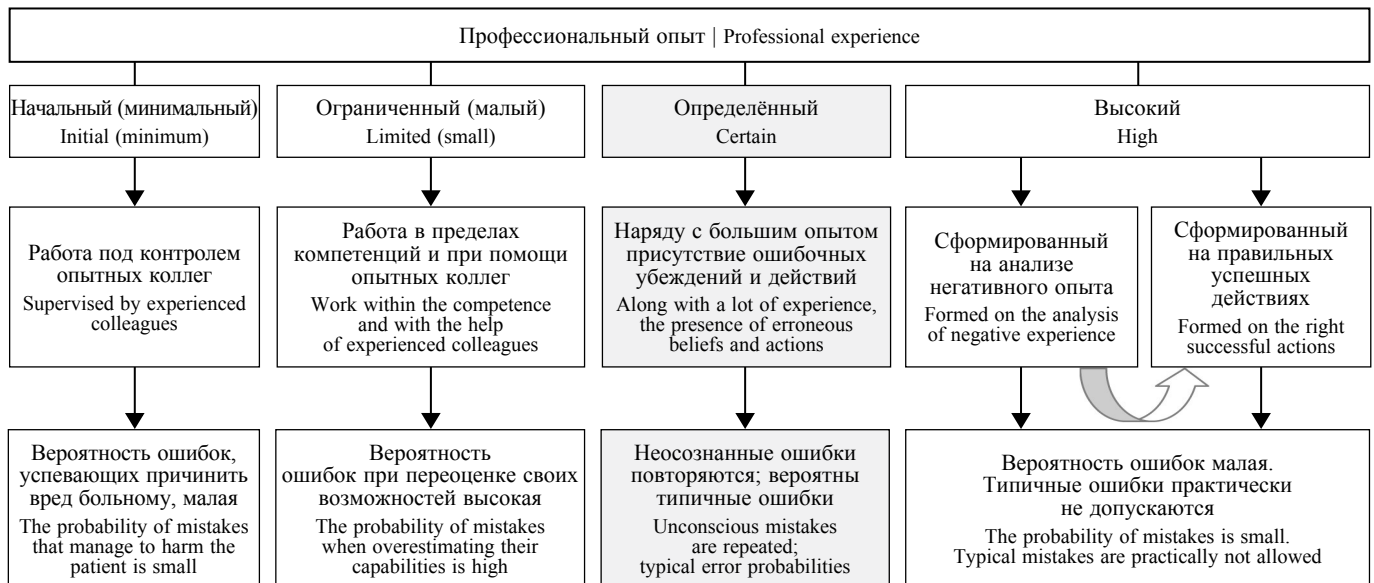
Врач даёт рекомендуемые стандартные дозы лекарства, но при этом он может в разной степени дать избыточную или недостаточную (относительно индивидуальных потребностей) дозу. Сказанное выше наглядно проявляется при применении наиболее распространённых лекарств — обезболивающих.

В качестве примера диаметрально противоположных, неконтролируемых индивидуальных свойств организма пациентов можно привести случаи самостоятельной консолидации несинтезированных переломов костей и, наоборот, развитие ложного сустава при остеосинтезе. Способность организма к формированию первичной мозоли и далее стойкой костной мозоли нам заранее не известны, поэтому мы воздействуем на переломы пациентов одинаково, т.е. всегда неточно относительно его индивидуальных особенностей и потребностей.

Следующее наблюдение, описанное центром крови Минздрава РФ в 2003 г. [7], отражает колоссальные компенсаторные возможности организма. Больному с тяжёлым перитонитом и сепсисом, со II группой резус-положительной кровью в течение 10 дней 8 раз перелито 11 доз (2,5 л) эритроцитарной массы IV группы и 35 доз (13,3 л) свежемороженой плазмы IV группы. Данный больной перенёс длительную и объёмную трансфузию компонентов иногруппной крови и выздоровел. Этот пример показывает, как может быть выражена индивидуальная устойчивость к переливанию иногруппной крови — устойчивость, которая заранее неизвестна и неконтролируема.

Неточности (передозировка или недостаточная дозировка относительно индивидуальных потребностей пациента) при нашем вмешательстве (будь то лекарство, воздействие руками, аппаратом и т.д.), более того, ошибочный выбор не только дозы, но и самого вида воздействия, могут быть компенсированы организмом больного, и врачебные просчёты/неточности/ошибки могут остаться неизвестными больному, иногда и врачам.

Понимание факта относительности медицинских знаний в части контролирования индивидуальных особенностей организма должно способствовать правильному отношению к собственным ошибкам и ошибкам коллег. Многие ошибки должны восприниматься не как чрезвычайное происшествие, а как возможное сопровождение активной врачебной работы. Только признание ошибок и их анализ будет основой их профилактики, будут способствовать формированию и совершенствованию профессионального опыта.



**Рис. 3.** Градация опыта и ее связь с ошибками.  
**Fig. 3.** Gradation of experience and its relation to mistakes.

### Проблема универсальности основных понятий проблемы ошибок

Основными понятиями проблемы ошибок являются: «ошибка», «вина/виновность», «опыт», «наказание». Данные понятия универсальны, используются во всех сферах жизни и далеко не однозначны. Могут восприниматься по-разному в соответствии с личным знанием и опытом. Эти понятия необходимо дифференцировать на подвиды с разным значением, чтобы при их использовании во время обсуждения правильно понимать друг друга.

Понятие «ошибка» в медицине классифицируется на разные виды, при этом первостепенно ошибки врача разделяются на «невиновные» и «виновные». Это определяет главную роль конкретной ошибки, будет ли она преимущественно опытом/уроком для профессионального роста или преимущественно поводом для наказания.

Наказание также является неоднозначным понятием. Если уголовное наказание с лишением свободы — крайняя мера на одном полюсе, то временное отстранение от операций и командировка на курсы повышения квалификации — на противоположном полюсе. Последнее можно воспринимать как организационно-методическое мероприятие, а не как наказание.

Произошла диагностическая ошибка, и считают, что врач виноват. Это и верно, и неверно одновременно. В моральном поле любая ошибка врача виновна в той степени, в какой врач чувствует свою моральную ответственность за случившееся. Однако в правовом (юридическом) поле далеко не все ошибки виновны, наоборот, «невиновных» (из-за недостаточности опыта) ошибок гораздо больше. В связи с этим понятие «вина/виновность» можно дифференцировать как минимум на три вида: внутреннее моральное чувство вины; чувство вины в юридическом поле; чувство вины, индуцируемое коллегами [8].

Опыт негативного исхода диагностического и/или лечебного процесса может стать в итоге полезным или отрицательным. Станет ли опыт полезным, зависит от установления и степени осознания врачом причин и механизмов неудачи, которые он мог бы учитывать в будущих

аналогичных случаях. Если не будет адекватного анализа и не будут установлены причины и механизмы негативного исхода, то опыт станет отрицательным в том отношении, что в будущем в аналогичных случаях врач автоматически допустит неосознанные причины и механизмы негативного исхода.

Понятие «недостаточность опыта» может быть применено к начинающему специалисту, когда ему не хватило опыта принять правильное решение при распространённой патологии. Также это понятие применимо и к высококвалифицированному врачу, когда он принял неверное решение, потому что в своей практике впервые встретился с вариантом нетипичного течения редкой патологии. Опыт бывает начальный, ограниченный, определённый, высокопрофессиональный (рис. 3).

Высокопрофессиональный опыт формируется на систематических успешных действиях и на анализе неуспешных. Без последнего невозможны успешность и профессиональный рост.

### Динамика изменений причин ошибок с ростом стажа

С ростом стажа работы врача меняется и структура причин его ошибок. В первые годы самостоятельной работы основной причиной ошибок являются недостаточность опыта по типичным вариантам течения известных заболеваний.

Второй, наиболее частой причиной ошибок, являются легкомыслие и самонадеянность, которые обусловлены с одной стороны недостаточностью опыта, с другой с первыми успехами. Ответственность в начале карьеры по объективным причинам не может быть высокой, она соответствует знаниям и опыту, с которыми она идет «рука об руку». Чем опытнее врач, тем он менее категоричен и более осторожен. Чем больше знаний и опыта, тем выше ответственность.

На высоте карьеры у высококвалифицированного врача среди причин ошибок остаётся в основном недостаточность опыта по редким патологиям или редким вариантам течения распространённой патологии. Последние как при-

## Дискуссии

чина ошибок могут сохраняться на протяжении всей трудовой деятельности. В этой связи уместно привести слова И.А. Кассирского: «Врачебная ошибка — это серьёзная и всегда актуальная тема врачевания... Как бы ни было хорошо поставлено медицинское дело, нельзя представить себе врача, уже имеющего за плечами большой научно-практический стаж, с прекрасной клинической школой, очень внимательного и серьёзного, который в своей деятельности мог бы безошибочно определять любое заболевание и столь же безошибочно лечить его...» [9].

Для лучшего представления динамики изменений причин ошибок ниже приведены примеры ошибок одного из авторов статьи на разных стадиях профессионального роста.

*Стаж 2 года.* Бригадой скорой помощи доставлен больной с типичной клиникой острой кишечной непроходимости. Был проведён комплекс консервативного лечения, что дало больному заметное облегчение. Последнее, в силу недостаточности опыта и излишней самоуверенности врача, было расценено как результат эффективного лечения, и больной оставлен ночью без осмотра старшего врача. Наутро у пациента клиника непроходимости сохраняется, на операции заворот тонкой кишки с некрозом, в последующем летальный исход. Опыт, извлеченный из данного наблюдения, — субъективное улучшение состояния больного от консервативного лечения не означает устранение кишечной непроходимости.

*Стаж 7 лет.* Бригадой скорой помощи доставила женщину с клиникой острого живота. Болевой синдром у больной может быть связан с гинекологическим пельвиоперитонитом или нарушенной внематочной беременностью. Круглосуточного (экстренного) ультразвукового исследования в то время не было, консультацию гинеколога можно было получить только на следующий день. На основании того, что неделю назад больной был произведён аборт и она продолжает амбулаторно лечиться от послеабортного метрэндометрита, внематочная беременность была исключена и больная переправлена в клинику, где есть гинекологическое отделение. Там произведена экстренная операция по поводу нарушенной внематочной беременности, с 1,5–2,0 л крови в брюшной полости. Выяснилось, что больной был произведён миниаборт. Опыт, извлеченный из данного случая — при миниаборте возможно удаление ложного плодного яйца с сохранением истинной трубной беременности.

*Стаж 21 год.* В 22-00 через 20 мин после очистительной клизмы у больной появились боли внизу живота. Клиника острого живота сомнительная, произведена пальцевое исследование прямой кишки — безболезненна, следов крови на перчатках нет. С учётом большого количества солей в анализах мочи предположена правосторонняя почечная колика, спазмолитики несколько купировали болевой синдром. На основании отсутствия болей на высоте клизмы и сразу после неё перфорация прямой кишки была исключена. На утро болевой синдром с живота усилился, эндоскопист установил перфорацию прямой кишки в ампулярном отделе. Операция по поводу повреждения кишки задержана на 9 ч. Опыт, извлеченный из данного случая, — в ампулярном отделе прямая кишка не имеет болевых рецепторов, и её перфорация может быть безболезненной.

*Стаж 31 год.* Больной после травмы 1,5 мес безуспешно лечился в другом городе по поводу рецидивирующей межмышечной гематомы четырёхглавой мышцы бедра. Амбулаторное пункционное ведение гематомы оказалось неэффективным. В клинику, куда он госпитализирован для открытого лечения гематомы, в течение еще 1,5 мес произведены дважды вскрытие и удаление гематомы с прошиванием мышц. Только на третьей операции была взята биопсия с макроскопически малоизменённых мышц, результат гистологического исследования — саркома. Опыт, извлеченный из данного случая, — рецидивирующее кровотечение из внешне малоизменённых мышц при нормальной свёртываемости крови может быть следствием саркомы мышц.

Если не признавать и не анализировать ошибки, не зная их причин, то исходно усвоенные неправильные убеждения/действия могут сохраняться долго. Опыта по редким вариантам течения профильной патологии будет недостаточно при любом стаже. То, что известно и понятно одному врачу в отношении редкой патологии или редкого варианта течения частой патологии, в опыте другого врача может быть впервые и единственным разом. Одному врачу удаётся встретить какую-то редкую патологию несколько раз за карьеру, тогда как другой врач может не встретиться с этой патологией ни разу. Когда врач встречается с редкой патологией или редким вариантом течения болезни впервые в своей практике (ранее не читал, не слышал от коллег о подобном), высока вероятность ошибки. Поэтому важен открытый анализ ошибок в коллективах, что способствует обмену и расширению опыта.

В медицине память (знания и опыт) — решающие. Если в памяти врача нет той или иной ошибки коллег, то он не предупреждён о подобной ошибке и на практике может повторить её. Если что-то делаешь редко и не анализируешь причину неудачи, легко забыть и свою же, ранее совершённую ошибку и повторить её в аналогичной ситуации. У памяти есть свойство забывать. Поэтому оглашение и проговаривание ошибок, в основе которых обычно лежат одни и те же универсальные причины и механизмы, будут способствовать снижению их количества.

**О психологии, препятствующей признанию ошибок**

Психология признания ошибок — сердцевина проблемы ошибок врачей — её самый сложный и малоизученный аспект. Есть врачи, способные признать ошибку в коллективе с целью обучения коллег, и есть не признающиеся в ошибке даже себе и вместе с тем относительно успешно работающие. Как это возможно?

Для одного врача признание ошибки даёт ему больший профессиональный рост, чем «психологический вред», для другого — наоборот. Почему? В ответе на эти вопросы, вероятно, есть объяснение того, почему проблема врачебных ошибок остаётся трудно разрешимой в любой стране.

Известно, что синдрому эмоционального выгорания в большей степени подвержены врачи, оказывающие экстренную помощь. Вероятно, высокий риск неудачи, в том числе и из-за ошибок, вносит свой вклад в развитие этого синдрома [10, 11]. Конфликт со своей самооценкой при попытке признания ошибки даже себе может сопровождаться выраженным когнитивным диссонансом, психологическим стрессом, которых врачи стараются избегать, т. е. не признавать ошибки даже себе.

Конфликт со своей самооценкой при попытке признать ошибку — результат непонимания проблемы, неверного отношения к своим ошибкам и ошибкам коллег, результат отождествления всех и любой ошибки с профессиональной ущербностью. Тогда как большинство ошибок в медицине — это следствие недостаточности опыта, которого может не хватить и высококвалифицированному специалисту.

## Заключение

Теория врачебных ошибок состоит из 9 разделов и нескольких десятков аспектов, некоторые из которых кратко изложены в данной статье. Изучение теории врачебных ошибок может улучшить понимание врачами проблемы и способствовать изменению отношения к своим ошибкам и ошибкам коллег. Объективное отношение к ошибкам, а именно восприятие их и как урока для обретения опыта и профессионального роста,

вместо отождествления всех ошибок с постыдным проступком, — важное условие для признания ошибок и, соответственно, их профилактики. Объективный анализ ошибок не только способствует успешной практике, но и стимулирует развитие медицинской науки. Следует не только защищать врачей от несправедливых обвинений, важнее им раскрыть проблему ошибок и научить их правильно относиться к своим и чужим ошибкам. Понимание проблемы ошибок — лучшая профилактика ошибок.

## ЛИТЕРАТУРА

(п.п. 1–3, 5, 6, 10, 11 см. References)

4. Махамбетчин М.М., Лохвицкий С.В., Тургунов Е.М., Шакеев К.Т. Врачебные ошибки — причины и противоречия. *Клиническая медицина*. 2021; 99(7-8): 469–75. <https://doi.org/10.30629/0023-2149-2021-99-7-8-469-475> <https://elibrary.ru/havnks>
7. Intelforum. Случай неоднократного переливания иногруппной крови. Доступно: [https://transfusion.ru/doc/doc\\_4.htm](https://transfusion.ru/doc/doc_4.htm)
8. Махамбетчин М.М., Тургунов Е.М., Шакеев К.Т. Отдельные аспекты теории ошибок врачей. *Профилактическая медицина*. 2020; 23(4): 102–7. <https://doi.org/10.17116/profmed202023041102> <https://elibrary.ru/ajsbnu>
9. Кассирский И.А. *О врачевании. Проблемы и раздумья*. М.: Медицина; 1970.

## REFERENCES

1. Carver N., Gupta V., Hipskind J.E. *Medical Errors*. 2023 May 7. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
2. Rodziewicz T.L., Houseman B., Hipskind J.E. *Medical Error Reduction and Prevention*. 2023 May 2. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
3. Song Q., Tang J., Wei Z., Sun L. Prevalence and associated factors of self-reported medical errors and adverse events among operating room nurses in China. *Front. Public Health*. 2022; 10: 988134. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.988134>
4. Makhambetchin M.M., Lohvitskiy S.V., Turgunov Y.M., Shakeyev K.T. Medical errors – causes and contradictions. *Klinicheskaya meditsina*. 2021; 99(7-8): 469–75. <https://doi.org/10.30629/0023-2149-2021-99-7-8-469-475> <https://elibrary.ru/havnks> (in Russian)
5. Ahmed A.H., Giri J., Kashyap R., Singh B., Dong Y., Kilickaya O., et al. Outcome of adverse events and medical errors in the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *Am. J. Med. Qual.* 2015; 30(1): 23–30. <https://doi.org/10.1177/1062860613514770>
6. Garroute-Orgeas M., Timsit J.F., Vesin A., Schwebel C., Arnodo P., Lefrant J.Y., et al. Selected medical errors in the intensive care unit: results of the IATROREF study: parts I and II. *Am. J. Respir. Crit. Care Med*. 2010; 181(2): 134–42. <https://doi.org/10.1164/rccm.200812-1820oc>
7. Intelforum. A case of repeated transfusion of blood from other groups. Available at: [https://transfusion.ru/doc/doc\\_4.htm](https://transfusion.ru/doc/doc_4.htm) (in Russian)
8. Makhambetchin M.M., Turgunov E.M., Shakeyev K.T. Some aspects of the doctors' errors theory. *Profilakticheskaya meditsina*. 2020; 23(4): 102–7. <https://doi.org/10.17116/profmed202023041102> <https://elibrary.ru/ajsbnu> (in Russian)
9. Kassirskii I.A. *About Healing. Problems and Reflections [O vrachevanii. Problemy i razdum'ya]*. Moscow: Meditsina; 1970. (in Russian)
10. Owoc J., Mańczak M., Tombarkiewicz M., Olszewski R. Burnout, well-being, and self-reported medical errors among physicians. *Pol. Arch. Intern. Med.* 2021; 131(7-8): 626–32. <https://doi.org/10.20452/pamw.16033>
11. Mangory K.Y., Ali L.Y., Rø K.I., Tyssen R. Effect of burnout among physicians on observed adverse patient outcomes: a literature review. *BMC Health Serv. Res.* 2021; 21(1): 369. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06371-x>

### Информация об авторах

Махамбетчин Мурат Максумович, канд. мед. наук, доцент, ст. науч. сотр. Национального научного центра травматологии и ортопедии имени академика Батпеннова Н.Д. Минздрава Республики Казахстан, 010009, Астана, Республика Казахстан. E-mail: [murat.makhambetchin@mail.ru](mailto:murat.makhambetchin@mail.ru)

Шакеев Кайрат Танабаевич, доктор мед. наук, профессор каф. хирургии Медицинского университета Караганды, 100017, Караганда, Республика Казахстан. E-mail: [kara3007@mail.ru](mailto:kara3007@mail.ru)

Лохвицкий Сергей Викторович, доктор мед. наук, профессор каф. хирургии Медицинского университета Караганды, 100017, Караганда, Республика Казахстан. E-mail: [snanna@mail.ru](mailto:snanna@mail.ru)

Тургунов Ермак Мейрамович, доктор мед. наук, профессор, проректор по научной и клинической работе Медицинского университета Караганды, 100017, Караганда, Республика Казахстан. E-mail: [turgunov@qmu.kz](mailto:turgunov@qmu.kz)

### Information about the authors

Murat M. Makhambetchin, PhD (Medicine), Associate Professor, Senior Researcher of National Scientific Center of Traumatology and Orthopedics named after academician N.D. Batpenov, Astana, 010009, Kazakhstan, <https://orcid.org/0000-0003-3743-5262> E-mail: [murat.makhambetchin@mail.ru](mailto:murat.makhambetchin@mail.ru)

Kayrat T. Shakeev, DSc (Medicine), Professor of the Department of Surgery, Medical University of Karaganda, Karaganda, 100017, Kazakhstan, <https://orcid.org/0000-0002-7802-1464> E-mail: [kara3007@mail.ru](mailto:kara3007@mail.ru)

Sergey V. Lohvitskiy, DSc (Medicine), Professor of the Department of Surgery, Medical University of Karaganda, Karaganda, 100017, Kazakhstan, <https://orcid.org/0000-0002-5897-0259> E-mail: [snanna@mail.ru](mailto:snanna@mail.ru)

Yermek M. Turgunov, DSc (Medicine), Professor, Vice-Rector for Scientific and Clinical Work of Medical University of Karaganda, Karaganda, 100017, Kazakhstan, <https://orcid.org/0000-0002-6486-3847> E-mail: [turgunov@qmu.kz](mailto:turgunov@qmu.kz)